PRZEGLĄD PIECHOTY

MIESIĘCZNIK WYDAWANY PRZEZ

DEPARTAMENT PIECHOTY

PRZY WSPÓŁPRACY

WOJSKOWEGO INSTYTUTU NAUKOWO-WYDAWNICZEGO



ROK XV
ZESZYT 9

WRZESIEŃ

WARSZAWA
1947 ROK

»Treść artykułów jest wyrazem osobistych poglądów autorów na daną sprawę«.

TREŚĆ ZESZYTU

Str.

Kpt. Kazimierz Mickiewicz — **Wskazówki metodyczne do nauczania i instruowania w pododdziałach** 459

Ppłk Józef Marcinkiewicz — **Przykład rozkazu bojowego dowódcy pułku piechoty do natarcia** 468

Mjr Aleksander Bałysz — **Natarcie drużyny strzeleckiej (organizacja i przeprowadzenie przez dowódcę baonu taktycznego ćwiczenia pokazowego dla podoficerów)** 473

Kpt. Stanisław Bodzioch — **Organizacja i przeprowadzenie lekcji z wyszkolenia strzeleckiego** 479

Ppłk Stanisław Żwirski — **Ocena odległości na oko — metody i szkolenie** 488

Por. Ludwik Lech — **Celność karabina a jego stan techniczny** . 496

Ppłk Tadeusz Zbiegień — **Lornetka pryzmatyczna i peryskop** . 508

Kpt. Gąska — **Dokumenty w kompanii z zakresu gospodarki i ich prowadzenie** 520

Por. Karol Fabian — **Sport w wojsku** 524

Zakłady Graficzne W I N W — Oddział w Łodzi
D-017389

Kpt. KAZIMIERZ MICKIEWICZ

Wskazówki metodyczne do nauczania i instruowania w pododdziałach

Wstęp

Główny ciężar wyszkolenia szeregowych w pułkach spoczywa na barkach dowódcy pododdziału. Wprawdzie każdy z dowódców na swoim szczeblu wywiera w pewnym zakresie swój indywidualny wpływ na szkolenie, jednak w tej dziedzinie rola dowódcy pododdziału jest bezsprzecznie dominująca.

Praca dowódcy pododdziału musi być planowa i systematyczna, a rezultaty jej okażą się owocne, gdy będzie przy tym oparta na pewnych zasadach metodycznych .

Nie będę rozpatrywał w szczegółach metod szkolenia, gdyż metod tych jest wiele, a wybór ich zależny jest od indywidualności dowódcy. Są jednak pewne zasady, które proponowałbym wpajać kadrze zawodowej na wszystkich odprawach wyszkoleniowych i w ten sposób ujednostajniać i usprawniać pracę instruktorów. Zasady te mogą być pomocne szczególnie na kursach instruktorskich dla podoficerów.

Organizacja szkolenia

Program szkolenia

Program dowódcy pułku, względnie baonu, podaje ogólny zakres materiału, który w pewnym okresie, np. w tygodniu, ma być przerobiony. Dowódca pododdziału, przystępując do realizacji tego programu, opracowuje tygodniowy program minutowy. Zestawienie programu przez dowódcę pododdziału jest czynnością bardzo ważną i musi być głęboko przemyślane. Nie jest to powtórzeniem materiału zawartego w programie wyższego dowódcy, lecz tygodniowym programem minutowym, który musi być szczegółowo przepracowany i dostosowany do istniejących w danej chwili warunków. Niekiedy dowódca pododdziału będzie musiał poczynić pewne odchylenia od programu

pułkowego, względnie baonowego (powtórzenie ćwiczeń niedostatecznie opanowanych lub ze względu na pogodę nie przerobionych itp.).

Przy układaniu programu dowódca pododdziału musi przewidzieć dni, kiedy wypada służba wartownicza, względnie kiedy część kompanii może być użyta do specjalnych prac w pułku. W godzinach dyspozycyjnych, przewidzianych w ogólnej kalkulacji czasu, program powinien zawierać przede wszystkim ćwiczenia doskonalące, a nie nowe tematy. Program dowódcy pododdziału winien być szczegółowy i zawierać odnośne punkty regulaminów (instrukcyj), by ułatwić oficerom i podoficerom odpowiednie przygotowanie się do oczekującej ich pracy. Program winien być wywieszony w pododdziale w widocznym miejscu.

Odprawy wyszkoleniowe

Jedną z najważniejszych codziennych czynności dowódcy pododdziału jest przygotowanie i przeprowadzenie odprawy wyszkoleniowej z młodszymi oficerami i instruktorami.

Ogólna treść odprawy winna być następująca:

1. Omówienie pracy dnia bieżącego:
   — wytknąć błędy i braki,
   — pouczyć.
2. Zapowiedzenie, co będzie jutro przerabiane.
3. Ustalenie organizacji zajęć:
   — podział pracy między instruktorów,
   — określić miejsce i czas ćwiczenia,
   — zapewnić sprzęt do ćwiczenia.
4. Omówienie programu na dzień następny:
   — podać wskazówki metodyczne,
   — przekonać się, czy każdy z instruktorów wie jak ma swoje zadanie wykonać. W razie potrzeby przerobić względnie przeczytać odpowiednie punkty z regulaminu lub instrukcji.

Odprawa przeprowadzona w ten sposób, o ile została należycie przygotowana, daje gwarancję, że zajęcia w dniu następnym będą przeprowadzone z korzyścią i bez uchybień. W takich wypadkach dowódca pododdziału w czasie ćwiczeń ograniczy się wyłącznie do kontroli i nie będzie zmuszony dawać pouczeń instruktorom, na które nie ma ani miejsca, ani też czasu na placu ćwiczeń.

Ogólne warunki prowadzenia lekcji i wykładów

Nieodzownym warunkiem dobrego nauczania jest:

— żywość lekcji,
— zainteresowanie żołnierza tematem,
— utrzymanie uwagi żołnierza w należytym napięciu.

Da się to osiągnąć przez należyte przygotowanie się instruktora oraz przez umiejętne prowadzenie lekcji. Uwagę żołnierza w napięciu utrzymuje się najskuteczniej przez prowadzenie lekcji w formie pytań instruktora i odpowiedzi ucznia.

Metodę tę można z powodzeniem stosować nie tylko przy ćwiczeniach teoretycznych, lecz i praktycznych i należy stosować ją w najszerszym zakresie.

Przy metodzie pytań przestrzegać należy następującej zasady:

Pytanie kierować do całej grupy, a następnie wskazywać tego, który ma odpowiadać. Niekiedy stosować pytanie „Kto wie z całej grupy?" — ponieważ to pobudza uwagę.

Pytania i przykłady dostosowywać do zainteresowań żołnierzy. Kiedy się tylko da, stosować metodę pokazu, przy czym pokaz musi być zorganizowany umiejętnie, by mógł pobudzić zainteresowanie i oddziałać na wyobraźnię żołnierza.

W tej bowiem formie wpojona wiadomość najbardziej utrwala się w umyśle ucznia.

Pogadanki i wykłady związane z pracą strzelca w terenie starać się zawsze przeprowadzać w terenie, o ile tylko pogoda na to pozwala.

Jeśli wykładowca spostrzeże, że szkoleni są znudzeni i nie skupiają należycie uwagi, należy wykład (pogadankę) natychmiast przerwać i pobudzić uwagę przez zwrócenie jej na co innego (wykonać bieg, śpiew), a potem powrócić do właściwego tematu.

W czasie wykładów w polu nie formować koła, lecz półkole lub zagiąć skrzydła w formie otwartego czworoboku. Instruktor winien stać na środku w cięciwie koła lub na środku wolnego boku i stamtąd mówić, aby ogarnąć całość. Pamiętać o potrzebach żołnierza i nie dać mu marznąć, moknąć lub stać zbyt długo bez ruchu. Dbać o nastrój pogodny i ochoczy.

Metody instruowania poszczególnych przedmiotów wyszkolenia

Wyszkolenie bojowe

Główną troską wszystkich dowódców przy organizowaniu ćwiczeń z wyszkolenia bojowego winna być dążność do wszczepienia żołnierzowi realizmu pola walki. Każde ćwiczenie bojowe musi być należycie obmyślone i przygotowane, przy czym poprzedzone rozpoznaniem terenu, na którym ma być przeprowadzone.

Wszelka improwizacja w tej dziedzinie nie może dać dobrych rezultatów. Pamiętać należy o zasadzie, że każde nowe zagadnienie w wyszkoleniu bojowym winno być poprzedzone pokazem.

Pokaz należy stosować jako czynnik zaznajamiający z nowym zagadnieniem, nie może on jednak sam przez się zastąpić właściwego szkolenia. Pokaz powinien objąć całość fragmentu walki.

Szkolenie zaś w tym działaniu będzie się składało z całego szeregu ćwiczeń następujących kolejno po sobie.

Np. Pokaz natarcia daje obraz pełnego natarcia od wyruszenia z podstawy wyjściowej aż do zajęcia zdobytego terenu włącznie. Szkolenie natomiast tego działania dzieli się na cały szereg ćwiczeń, jak zajęcie podstawy wyjściowej, posuwanie się do czasu rozpoczęcia ognia, szturm i walka wewnątrz ugrupowania nieprzyjaciela, organizacja obrony zdobytego terenu. Urządzanie pokazów dla tych ćwiczeń jest niepotrzebne, gdyż nie stwarzają one nowego obrazu, natomiast powodują stratę czasu i przez zbytnie ułatwienie zadania zaszczepiają w strzelcu raczej bierność niż inicjatywę, chęć naśladowania, zamiast samodzielnego czynu. Wartość pokazu polega na odtwarzaniu pewnego rodzaju walki lub jej fazy, przeprowadzonej przez większy oddział, w wyjątkowych wypadkach przez pojedynczego strzelca.

Wyszkolenie bojowe strzelca osiąga się za pomocą ćwiczeń bojowych, których zadaniem jest techniczne opanowanie terenu, sprzętu i czynności potrzebnych w walce, które obok technicznej sprawności doskonalą zalety umysłowe i moralne strzelców przez stosowanie ich w warunkach bojowych.

W wyszkoleniu bojowym uczy się każdego nieomal ruchu, posunięcia oddziału, drobnych grup lub pojedynczego strzelca oraz poprawia się błędy, naprowadza, objaśnia. Charakterystyczną cechą w ćwiczeniach są przerwy dla poprawiania błędów. Często poszczególne fazy będą powtarzane przez cały oddział w celu usunięcia popełnionych błędów. W ćwiczeniach o charakterze technicznym czynniki moralne nie odgrywają właściwej im roli i tym samym nie są przedmiotem szkolenia. Dlatego nie można poprzestać na tych ćwiczeniach, chociażby strzelec osiągnął nawet pozornie dobrą technicznie sprawność bojową.

Strzelca, jak zresztą każdego przeciętnego człowieka, cechuje bierność i niechęć do wysilania swej inteligencji jeśli wie, że za nim stoi dozorujący, który za niego myśli i każdy jego ruch poprawi. Strzelec nie myśli wtedy o całości swego zadania, ale liczy się jedynie z wykonaniem czynności na najbliższą metę, dzięki czemu jego samodzielność zatraca się i wówczas wykonuje on dobrze swoje czynności bojowe pod ciągłą opieką instruktora, zaniedbuje się natomiast w ćwiczeniach większych oddziałów, kiedy nie czuje na sobie bezpośredniego oka przełożonego. Należy więc również stosować ćwiczenia, które łączą technikę bojową z czynnikami natury moralnej i stanowią o wyrobieniu istotnej wartości bojowej tak u pojedynczego strzelca jak i całych oddziałów.

W niektórych więc ćwiczeniach trzeba wyznaczać zadania, pozostawiając wykonawcy jak największą swobodę i samodzielność w sposobie wykonania. Uczyć strzelców samodzielnego postępowania, by

w jego wyniku osiągnęli nakazany cel. Wykazać strzelcom, że obowiązkiem ich jest zaoszczędzenie niepotrzebnych strat przez umiejętne zachowanie się w terenie. Błędy poczynione przez wykonawców są przedmiotem omówienia po zakończeniu ćwiczenia. Omówienie winno być krótkie i treściwe. Krytykować winno się tylko błędy istotne i w taki sposób, by zasadnicze punkty przedstawione jasno i ostro zarysowane — utkwiły w pamięci. Krytyka szczegółów nieistotnych zniechęca.

Po ćwiczeniach wymagać od strzelca powtórzenia treści ćwiczenia — będzie to bowiem wskazówką dla instruktora, czy strzelec zrozumiał, co ćwiczy.

Współdziałanie

Dążąc do wyszkolenia samodzielnego strzelca umiejącego radzić sobie w polu nawet bez wskazówek przełożonego, którego w pewnych położeniach na wojnie może zabraknąć, trzeba wpajać od pierwszych dni konieczność pracy pojedynczego strzelca na rzecz swoich towarzyszy broni, co daje zespołowi spotęgowanie poczucia siły i otuchy. Poszczególni strzelcy muszą się dobrze rozumieć i umieć porozumiewać się ze sobą, by móc skutecznie współpracować w każdym położeniu bojowym. Wyszkolenie powinno tak urobić strzelca, by nigdy nie pozostawił swego towarzysza broni w ciężkiej chwili walki. Odpowiednie wychowanie powinno przypominać strzelcowi, że najbliższe godziny mogą stworzyć dla niego podobne położenie, a wyszkolenie powinno dać mu zdolność ratowania towarzysza i siebie w krytycznym położeniu. Bardziej złożona będzie współpraca plutonu. Oprócz współpracy poszczególnych strzelców między sobą, musi być doskonale zgrana współpraca drużyn w ramach plutonu, aby osiągnąć nakazany plutonowi cel.

Podstawowe wyszkolenie współdziałania strzelców zamknie się właściwie w ramach plutonu. W oddziałach wyższych szczebli o współdziałaniu plutonu decydować będzie ich dowódca. Niemniej ważne jest nauczanie współpracy ze sobą jednostek strzeleckich oraz ciężkiej broni towarzyszącej i wspierającej. Oddziały strzeleckie muszą umieć wykorzystywać w walce ogień pododdziałów c.k.m., broni towarzyszącej i wspierającej, te zaś nauczą się przez ćwiczenia wspólne wydatnie wspierać oddziały strzeleckie. Przez wspólne ćwiczenia należy wyrobić wzajemne zaufanie. Granice współpracy c.k.m. powinny sięgać aż do poświęcenia się na rzecz zagrożonych oddziałów strzeleckich.

Rzeczywistość pola walki

Ćwiczenia bojowe przerabiać w różnym terenie. Źle wykonanego ćwiczenia nie powtarzać stale w tym samym terenie, ponieważ system taki prowadzi do zmechanizowania czynności strzelców, a poza tym

wywołuje znużenie umysłowe. Przy prowadzeniu ćwiczenia bojowego mieć na uwadze zachowanie warunków odpowiadających potrzebom rzeczywistej walki.

Pożądane jest, jeżeli na to warunki terenu pozwalają, przeprowadzanie ćwiczeń całymi seriami. Na przykład: po natarciu ćwiczyć obronę zdobytego terenu, z obrony w tym samym terenie przejść do natarcia, dalsze ćwiczenia — pościg itp. prowadzić jako ciąg dalszy ćwiczenia poprzedniego. Zasadniczą formą ćwiczeń bojowych, szczególnie w pierwszym okresie, są ćwiczenia jednostronne, ponieważ sposób ten pozwala regulować działania przeciwnika a przez to wpływa na zachowanie się strzelca.

Ze względu na cel, jaki ma być przez strzelców osiągnięty, zadanie i działalność pozorowanego przeciwnika muszą być szczegółowo opracowane przez kierownika ćwiczenia. Pamiętać o ugrupowaniu przeciwnika zgodnie z rzeczywistością wojenną.

Niemniej należy zwracać uwagę na przeprowadzenie ćwiczeń w różnych warunkach. Tylko ćwiczenia o natężeniu wysiłku równym wojennemu dadzą strzelcowi obraz życia polowego, oczywiście bez czynnika ogniowego, dowódcom zaś będą służyły jako sprawdzian wartości moralnych i fizycznych oddziałów. Dlatego nie unikać ćwiczeń bojowych w warunkach nie sprzyjających. Strzelec, który nie przeszedł ćwiczeń o tym charakterze, nie nabędzie pojęcia o rzeczywistości wojennej.

Ogień pozorować amunicją ślepą, petardami i środkami dymnymi, umożliwiającymi wykrywanie źródeł ognia tudzież określanie wpływu ognia artylerii i c.k.m., a dającymi wrażenie przede wszystkim słuchowe, a następnie wzrokowe. Wychować strzelca za pomocą tych środków do wczuwania się w rzeczywistość pola walki. Posługiwać się podczas ćwiczeń tarczami pozorującymi nieprzyjacielskie karabiny maszynowe, oddziały itp.

Przyzwyczajać strzelców do wykrywania celów dobrze ukrytych, zmuszając ich w ten sposób do umiejętnego patrzenia i wyszukiwania w terenie.

Wychodząc z założenia, że nieprzyjaciel może zniszczyć wszystko, co jest dostrzegalne przez obserwatora, należy przy szkoleniu strzelców zwracać szczególną uwagę na zasady maskowania i na ich stałe przestrzeganie.

Wpajając w oddziały zasady maskowania przed obserwacją lotniczą nieprzyjaciela należy jednocześnie pouczać o konieczności ujawniania swojej obecności wobec własnego lotnika na jego żądanie za pomocą umówionych znaków.

Wskazówki dotyczące wyszkolenia strzeleckiego zawarte są w „Instrukcji strzeleckiej — program strzelań z broni piechoty", winien się z nimi najdokładniej zapoznać każdy dowódca pododdziału.

Ze swej strony proponuję zwrócić uwagę:

a) Na indywidualne szkolenie strzelca. Wymaga to dużej cierpliwości i skrupulatności ze strony instruktora, jest jednak jedyną drogą do osiągnięcia dobrych i jednolitych rezultatów w pododdziałach.

b) Ze względu na zły stan broni w pułkach proponuję dowódcom pododdziałów jak najskrupulatniej wybrać broń przydatną do strzelania i przydzielić kilku strzelcom jeden i ten sam karabin do odbywania strzelań ostrych. Dokładna znajomość broni przez strzelca stworzy do niej zaufanie i rozbudzi zamiłowanie do strzelectwa.

Nauka o broni

Jeśli chodzi o metody nauki o broni, w pododdziałach panuje wielka różnorodność. Program wyszkolenia dywizji podaje treść i cel, a wybór dróg i metod pozostawiony jest do uznania instruktora.

Naukę o broni należy rozpoczynać ogólną pogadanką, w której wyjaśnić przeznaczenie broni oraz podać najogólniejsze zasady jej działania. Po tym przystąpić do nauki działania częściowego, a więc wyjaśnienia takich zjawisk, jak otwieranie, donoszenie, zamykanie, zaryglowanie, napinanie iglicy, zabezpieczenie, odpalenie itp. Objaśnienie tych zjawisk prowadzić drogą poglądową, przytaczając proste przykłady ze zjawisk codziennych.

Starać się zawsze określić cel danego zjawiska i wskazać, jakie części broni biorą w tym zjawisku udział. W tym okresie instruktor podaje nazwy części kb. nie wymagając od żołnierza ich zapamiętywania. Lekcję nauki o broni z reguły należy prowadzić drogą prostych pytań, przy czym pytania winny dotyczyć najdrobniejszych szczegółów w działaniu mechanizmów i w ten sposób pobudzić zainteresowanie żołnierza.

W związku z tym zezwalać żołnierzowi na „majstrowanie" przy broni, w celu doszukania się szczegółów, jednak ze względów rusznikarskich tylko w granicach dozwolonych. Równolegle z nauką działania częściowego należy uczyć stopniowo rozkładania i składania broni, w miarę jak to jest potrzebne do wyjaśnienia omawianego działania.

Po opanowaniu przez żołnierzy działania częściowego przystąpić do nauki współdziałania wszystkich części danej broni, co nie będzie już nastręczało większych trudności.

Łącznie z tym każdy żołnierz winien już dokładnie umieć rozkładać i składać broń. Przy nauce o kb. uczyć usuwania zacięć, nie tworząc z tego osobnego przedmiotu nauki. Natomiast przy nauce o r.k.m. usuwanie zacięć tworzy oddzielny przedmiot, którego należy uczyć gruntownie i wyłącznie praktycznie.

Przy nauce prowadzonej w ten sposób żołnierz mimowoli zapoznaje się z nazwami części broni, z chwilą jednak gdy niektórzy tych nazw nie opanują, nie należy żądać mechanicznego nauczenia się, gdyż należy pamiętać, że nazwy są tylko środkiem a nie celem nauki. Zbędne jest również wymaganie od żołnierza wyliczania, z jakich części składa się broń, jak również zapamiętywania jej ciężaru itp. szczegółów. Przy nauce o broni stosować metodę porównawczą systemów broni równoległych, np. uczyć równocześnie kb., pistoletu maszynowego i r.k.m.

Musztra

Przy prowadzeniu ćwiczeń musztry i nauczaniu podstawowych ruchów (postawy, chwytów bronią, zwrotów z bronią itp.) należy kierować się następującymi zasadami:

Nowe lekcje prowadzić według następującej kolejności:

1) powtórzyć i przypomnieć lekcję poprzednią;
2) zapowiedzieć, co będziemy ćwiczyć;
3) pokazać jak dane czynności należy wykonać;
4) określić cel danego ćwiczenia;
5) objaśnić wykonanie zwracając uwagę na najdrobniejsze szczegóły (ćwiczyć w zasadzie pojedynczo).

W czasie ćwiczenia poprawiać. Z chwilą gdy ćwiczenie jest dokładnie opanowane przez wszystkich szeregowych, można je wykonać zbiorowo na komendę. Przy instruowaniu instruktor powinien stać przed frontem w odległości co najmniej ⅓ długości frontu, aby go każdy szeregowy widział i słyszał. Poprawiać wykonanie słowami lub rozkazem, lecz w żadnym wypadku nie ręką. Instruktor przed frontem musi stać w postawie poprawnej tak, by strzelec miał przed sobą przykład wzorowej sylwetki żołnierza.

Dla pobudzenia ambicji oraz współzawodnictwa wywoływać przed front dwóch szeregowych najlepiej i najgorzej wykonywujących dane ćwiczenie i pokazać równocześnie wykonanie. Wszelkie ćwiczenia prowadzić żywo unikając ospałości. Przy ćwiczeniach w dni chłodne przeplatać ćwiczenie wykonywane w miejscu ćwiczeniami ruchowymi.

Gdy widać znużenie lub znudzenie, wykonać dorywczo przez parę minut całkiem odrębne ćwiczenie w celu ożywienia i pobudzenia uwagi.

Gdy ćwiczenie idzie dobrze, dać chwilkę odpoczynku; słowem metoda instruowania polega na swobodnym, planowym i dokładnym objaśnieniu ćwiczenia oraz na żywym i sprężystym przećwiczeniu lekcji.

Nauka terenoznawstwa

Naukę terenoznawstwa w pułkowych szkołach podoficerskich, jak również z podoficerami w okresie doskonalenia, przeprowadzać jak najwięcej praktycznie. Celem tej nauki jest nauczenie podoficerów praktycznego posługiwania się mapą, a więc:

1. W sali — zapoznać teoretycznie z zasadami konstrukcji mapy oraz ogólnie ze znakami umówionymi i od razu przystąpić do praktycznych ćwiczeń w terenie.
2. W terenie — uczyć:
   - — orientowania mapy (podać kilka najprostszych sposobów),
   - — opisu terenu na zasadzie mapy,
   - — posługiwania się kompasem,
   - — dokładnego opanowania znaków umówionych i odczytywania ich na mapie i wyszukiwania w terenie.

Z wymienionych ćwiczeń najbardziej pouczającymi będą ćwiczenia opisu terenu. Przeprowadzać je w sposób następujący.

Grupa ćwicząca przybywa do pewnego punktu w terenie wskazanego przez oficera kierującego ćwiczeniem. Tu należy dać czas wszystkim ćwiczącym na zorientowanie mapy — około 10 minut, po czym wyznaczony jeden ćwiczący przystępuje do opisu terenu, który należy prowadzić w następującej kolejności:

a) określić punkt, w którym w danej chwili znajdujemy się i oznaczyć go na mapie,
b) wskazać punkt orientacyjny w terenie i oznaczyć go na mapie,
c) zorientować mapę według tych punktów i trzymać ją w tym położeniu w ręku,
d) opisać teren, początkowo do najbliższego — następnie do dalszego horyzontu, kolejno z prawej i lewej strony punktu orientacyjnego.

Reszta śledzi opis i każdy porównuje go z mapą.

W wypadku gdy opisujący robi błędy, inni wyznaczeni przez kierownika ćwiczenia poprawiają go.

Z pozostałych ćwiczeń przerobić:

- — marsz na kierunek,
- — obranie drogi marszu w terenie,
- — wyszukiwanie punktów obserwacyjnych,
- — wykonywanie najprostszych szkiców.

Ppłk JOZEF MARCINKIEWICZ

Przykład rozkazu bojowego dowódcy pułku piechoty do natarcia

Rozkaz bojowy — to zasadnicza forma przekazywania decyzji i wyznaczania zadań oddziałom. Powinien on jasno, zwięźle, logicznie i w sposób kategoryczny wyrażać decyzję dowódcy i zadania dla wykonawców.

Dowódca pułku wydaje rozkaz bojowy do natarcia, z zasady ustnie, po dokonaniu przez siebie rozpoznania w terenie. Rozkaz ten notuje jeden z pomocników szefa sztabu w dosłownym brzmieniu, a sprawdza i podpisuje go dowódca pułku. W wyjątkowych wypadkach, np. przy długim okresie przygotowań do natarcia lub gdy dowódca pułku nie ma możliwości wydania osobiście rozkazu dowódcom baonów, rozkaz bojowy można wydać na piśmie. W takich wypadkach opracowuje go szef sztabu pułku w jednym egzemplarzu. Wykonawcy zapoznają się z rozkazem, otrzymując go do przeczytania, co stwierdzają podpisem lub też otrzymują wyciągi z rozkazu. Niżej podaję przykład ustnego rozkazu bojowego do natarcia, wydanego przez dowódcę pułku w terenie.

Na wstępie dowódca pułku wskazuje w terenie podstawowe dozory, a następnie wydaje rozkaz według następujących punktów.

W pierwszym punkcie podaje szczegółowo wiadomości o nieprzyjacielu, jego ugrupowaniu, systemie obrony, przeszkodach przed przednim skrajem i w głębi obrony, np.

1. „Na odcinku Jabłonowo-Macierzyn bronią się na zawczasu przygotowanych pozycjach pododdziały 28 p.p. 8 dywizji piechoty.

   Przedni skraj głównego pasa obrony przebiega południowo-wschodnim skrajem Jabłonowa, następnie wzdłuż północnego brzegu strumyka bez nazwy.
   Przed całym przednim skrajem obrony znajduje się ciągłe pole minowe i dwurzędowa sieć kolczasta.

Punkty oporu: nr 1 — stok wzgórza 173,3; nr 2 — płd. stoki wzgórza bez nazwy pod lasem „Mały"; nr 3 — las „Kwadratowy"; nr 4 — Blizne; nr 5 — las „Brzozówka".

Stanowiska odwodów pułkowych są rozmieszczone na północnym brzegu strumyka „Głęboki". Odwody w rejonach: las południe Borysowszczyzna — do baonu piechoty i 8—10 czołgów; las „Ciemny" — do baonu piechoty i 8—12 czołgów.

Zauważono zgrupowanie czołgów i piechoty w rejonie „Ożur".

Drugi punkt rozkazu bojowego orientuje dowódców baonów o bliższym zadaniu pułku i terminie gotowości do natarcia, np.

2. „4 p. p. przełamuje obronę, mając za zadanie zniszczyć nieprzyjaciela w punkcie oporu nr 1 i 5 oraz opanować płn. brzeg strumyka „Głęboki"; następnie nacierać w kierunku Stare Kieszeńkowo.
   Gotowość do natarcia — godzina 6 dn. 21 czerwca".

W trzecim punkcie podaje zadania bliższe bezpośrednich sąsiadów na prawo i lewo, linie rozgraniczenia z nimi i ewentualny sposób współdziałania, np:

3. Na prawo — 3 p. p. naciera w kierunku płn. skraju Jabłonowa, płn. skraju Janikowa i przy współdziałaniu z naszym pułkiem opanowuje punkt oporu na wzg. 122,4; następnie naciera na Stare.
   Rozgraniczenie: Zabawowo, sad na płd. skraju Jabłonowa, wzgórze 204,5; wszystkie punkty prócz wzgórza 204,5 dla 3 p. p. włącznie.
   Na lewo — 5 p. p. naciera w kierunku Jaszuno, płn. skraju Pawłowa i współdziałając z naszym pułkiem ma opanować punkt oporu nr 2 i płn.-wsch. skraj Pawłowa; następnie nacierać w kierunku wzg. 178,7.
   Rozgraniczenie: wzgórze 177,1, wzgórze 171,4; wzg. 170,8; wszystkie punkty dla 5 p. p. włącznie".

Za najważniejszy punkt rozkazu bojowego uważa się punkt czwarty. Jest on punktem wyjściowym do zrozumienia zadania i powzięcia decyzji przez dowódców baonów. Dlatego też w punkcie tym powinna być jasno i dokładnie sformułowana myśl przewodnia, określone sposoby wykonania wyznaczonych zadań i ugrupowanie bojowe pułku do natarcia. Oto przykład sformułowania tego punktu.

4. „Zdecydowałem uderzeniem w kierunku Jabłonowa i płd. skraju majątku „Bohater" przełamać obronę nieprzyjaciela i zniszczyć go w punkcie oporu nr 1 i 5, przy współdziałaniu z 3 p. p.; opanować płn. brzeg strumyka „Głęboki" i las „Ciemny", obchodząc go z płn. wsch."

W piątym, szóstym i siódmym punkcie formułuje się zadania dla baonów, podając środki wsparcia i wzmocnienia. Wola dowódcy pułku,

tj. to, co on chce osiągnąć przez wykonawców, musi być wyrażona jasno, należy również wskazać sposoby wykonania postawionych batalionom zadań.

Wreszcie w punktach tych należy podać: przedmioty względnie linie terenowe, które po opanowaniu należy umocnić, jakie siły i środki wydzielić w tym celu oraz jakie wydać zarządzenia dla zabezpieczenia skrzydeł i styków, np.:

5. I batalion z dwiema kompaniami czołgów, plutonem artylerii pułkowej, baterią moździerzy pułku i plutonem baonu saperów dywizji naciera w kierunku: kopiec 200, płd. skraj majątku „Bohater".
   Zadanie bliższe — współdziałając z sąsiadami na lewo i na prawo zniszczyć nieprzyjaciela w punkcie oporu nr 1 i 5 oraz wyjść na płn. skraj lasu „Brzozówka". Zadanie dalsze — współdziałając z II batalionem pułku, opanować wzgórze 185,2 obchodząc je od północy.
   Odpowiedzialność za utrzymanie styku z sąsiadem na prawo ponosi dowódca I batalionu.
   Wsparcie — I dywizjon p.a.l.
   Linia rozgraniczenia na lewo: pojedynczy dom (600 m płd. Jabłonowa), wzg. 173,3, wzg. 177,2, Stare; wszystkie punkty oprócz wzg. 173,3 i Stare dla I baonu włącznie.
6. II batalion z kompanią czołgów, plutonem artylerii pułkowej, plutonem baonu saperów dywizji naciera na nieprzyjaciela w kierunku lasu „Okrągły" i wzgórza 178,7.
   Zadanie bliższe — zniszczyć nieprzyjaciela na stokach wzgórza bez nazwy płd.-zach. Jabłonowa i opanować miejscowość Pawłowo.
   Zadanie dalsze — współdziałać z I baonem w opanowaniu lasu „Brzozówka", opanować las „Figurka" i wyjść na płn.-zach. brzeg strumyka „Głęboki". Po wyjściu na płn. brzeg strumyka „Głęboki" jednym plutonem zabezpieczyć przeprawę do czasu wprowadzenia do walki III batalionu.
   Odpowiedzialność za styk z I batalionem ponosi dowódca II baonu.
   Wsparcie — II dyon p.a.l.
7. III batalion z kompanią czołgów i z baterią dział pancernych — jako drugi rzut pułku, posuwać się za I batalionem i być gotowym do rozwinięcia sukcesu w kierunku płd. skraju majątku „Bohater".
   Z chwilą wejścia do walki wsparcie zapewni III dyon p.a.l.

W punkcie ósmym podaje się skład grupy artylerii pułku, jej dowódcę, gotowość do otwarcia ognia, czas i sposób przeprowadzenia artyleryjskiego przygotowania, zadania artylerii według faz walki oraz zmiany podporządkowania podległej artylerii, np.:

8. Skład grupy artylerii pułkowej — dyony...; dowódca grupy — dowódca pułku artylerii lekkiej. Gotowość artylerii — godzina 5 dn. 21 czerwca. Artyleryjskie przygotowanie natarcia — 1 godzina.

Zadania:

W okresie przygotowania artyleryjskiego:
— obezwładnić gniazda ogniowe znajdujące się 300 m płd. zach. Jabłonowa w punkcie oporu nr 1 i 5 niszcząc ich siły żywe;
— zniszczyć schron we wschodniej części Jabłonowa i działa przeciwpancerne w punkcie oporu nr 1;
— obezwładnić baterię moździerzy na płn.-zach. cyplu lasu „Brzozówka".

W okresie wsparcia natarcia:
— wspierać natarcie piechoty i czołgów wałem ogniowym do linii lasów „Brzozówka", „Okrągły";
— uniemożliwić prowadzenie ognia bocznego z Jabłonowa, Pawłowa i ze wzgórza 192,4;
— oślepić punkty obserwacyjne nieprzyjaciela w rejonie kopca 200, Pawłowo.

W okresie walk w głębi:
— uniemożliwić przeciwuderzenie nieprzyjaciela ze wzgórza 192,4 i z lasu „Ciemny";
— obezwładnić siły żywe i gniazda ogniowe nieprzyjaciela na płn. brzegu strumyka „Głęboki";
— po opanowaniu płn. brzegu strumyka „Głęboki" jedną baterię przydzielić dowódcy III baonu".

W wypadku gdy bateria moździerzy nie jest przydzielona baonowi, zadanie jej podaje się w punkcie 9, np.:

9. Bateria moździerzy pułku na stanowisku ogniowym w rejonie wzgórza 171,4.

Zadania:
— obezwładnić siły żywe nieprzyjaciela w wąwozie Jabłonowo;
— obezwładnić moździerze nieprzyjaciela w wąwozie Jabłonowo i za lasem „Mały";
— być w gotowości do oślepienia PO nieprzyjaciela w rejonie kopca 200;
— być w gotowości do odparcia przeciwuderzenia nieprzyjaciela z lasu „Brzozówka", „Pawłowo".

W punkcie 10 podaje się wiadomości o działaniach lotnictwa w pasie natarcia pułku, np.:

10. „Lotnictwo w ostatnich 20 minutach przygotowania artyleryjskiego obezwładnia artylerię nieprzyjaciela w rejonie Stare i odwody w lesie „Ciemny"; na początku natarcia i podczas walki w głębi wspiera natarcie, obezwładniając piechotę

i środki ogniowe nieprzyjaciela w lasach „Brzozówka" i „Ciemny".

W punkcie 11 rozkazu, w wypadku gdy czołgi nie są przydzielone do batalionów, a tylko je wspierają, wyznacza się zadanie czołgów.

W innym wypadku w punkcie tym podaje się skład odwodu, czas i miejsce jego rozmieszczenia, sposób przesuwania się, np.:

11. „Odwód — kompania pistoletów maszynowych do godziny 6 dnia 20 czerwca w lesie płn. Kurkowo; z chwilą rozpoczęcia natarcia posuwać się za III batalionem.

W punkcie 12 podaje się skład odwodu przeciwpancernego, czas i miejsce jego postoju, kierunek posuwania się i gotowość do działania, np.:

12. „Odwód przeciwpancerny — bateria 7 dywizjonu ppanc, III pluton baonu saperów dywizji — zająć stanowiska ogniowe w lesie płn. Kurkowo do godz. 6 dnia 20 czerwca. Z chwilą rozpoczęcia natarcia posuwać się za I batalionem i być gotowym do odparcia przeciwuderzenia czołgów nieprzyjaciela z kierunku wzgórza 192,4 i z lasu płn. Stare. Sygnał „Czołgi" — rakieta z czerwonym dymem, radiowy — „Chmura" i 777".

W punkcie 13 podaje się zarządzenie o OPlot. czynnej.

W punkcie 14 podaje się rozmieszczenie pułkowego punktu amunicyjnego i opatrunkowego zaznaczając czas ich rozwinięcia, np.:

14. PPA — w rejonie Nikolsk.
PPO — las płn. Kurkowo.

Oba punkty czynne od godziny 18 dnia 20 czerwca.

W punkcie 15 podaje się SD i ZSD oraz PO dowódcy pułku, np.:

15. „Stanowisko dowodzenia dowódcy pułku od godziny 20 dnia 20 czerwca w lesie płn. Kurkowo; następnie Jabłonowo, wzgórze 177,2. Zapasowe stanowisko dowodzenia — las płd. Szczerbukowo.
Punkt obserwacyjny dowódcy pułku — stodoła 600 m płd. Jabłonowo".

W punkcie 16 podaje się czas, sposoby przedkładania meldunków i sygnały, np.:

16. Meldunki o gotowości do natarcia — telefonicznie i przez oficera łącznikowego; czas rozpoczęcia natarcia będzie podany przez radio i telefonicznie.
Sygnały: natarcie — seria czerwonych rakiet; o wykonaniu bliższego zadania przez I batalion — seria rakiet białych, przez II batalion — seria rakiet żółtych".

Szef sztabu 4 p. p. — *(Y)*

Dowódca 4 pułku piechoty — *(X)*

Mjr ALEKSANDER BAŁYSZ

Natarcie drużyny strzeleckiej

(Organizacja i przeprowadzenie przez dowódcę baonu taktycznego ćwiczenia pokazowego dla podoficerów *)

Na specjalnych ćwiczeniach z musztry luźnej szkoli się szczegółowo przyjmowanie szyków bojowych, sposoby posuwania się, technikę szturmu, rozczłonkowanie i rozsypywanie oddziału. Przeprowadzając takie ćwiczenie kierownik ćwiczenia może je przerywać, omawiać, wytykać błędy i powtarzać na nowo. Takie powtarzanie poszczególnych elementów trwa do czasu, dopóki wykonawcy (strzelcy) nie nauczą się wykonywać ćwiczeń bez zarzutu.

Organizacja ćwiczeń specjalnych z musztry luźnej jest prosta. Nieprzyjaciela pozoruje się zazwyczaj tarczami, a strzelania nabojami ślepymi nie stosuje się, gdyż techniki ruchu strzelców i drobnych pododdziałów można z powodzeniem nauczyć bez używania amunicji ślepej.

Ćwiczenia takie z zasady przeprowadzają bezpośredni dowódcy, tj. z drużyną — dowódca drużyny, z plutonem dowódca plutonu itd.

Pokazowe ćwiczenia taktyczne przewidziane są w celu przygotowania oficerów i podoficerów do dalszych ćwiczeń ze swoimi pododdziałami i ustalenia jednolitej metody nauczania. Jako zasadę należy przyjąć, że z podoficerami przeprowadza zajęcia dowódca batalionu, a z dowódcami plutonów — dowódca pułku.

Najczęściej stosowane są dwie metody przeprowadzania ćwiczeń pokazowych:

1) gdy dowódca baonu, występując w roli dowódcy drużyny, prowadzi ćwiczenie i wskazuje podoficerom organizację ćwiczenia i metodę nauczania;

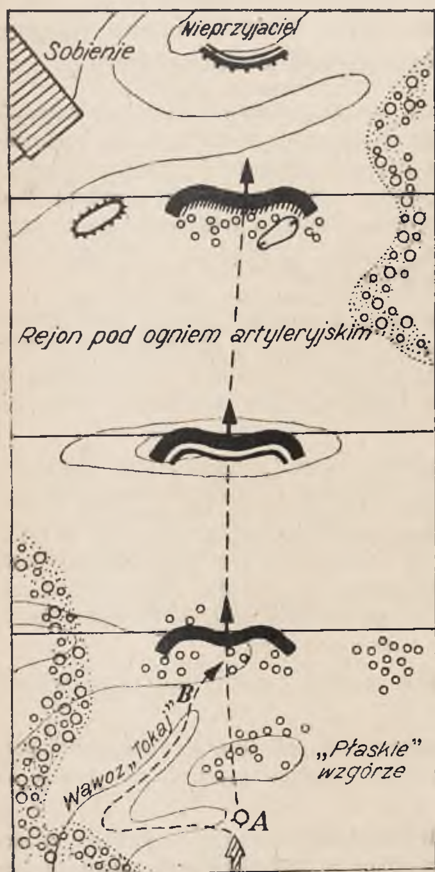
2) gdy ćwiczącą drużyną dowodzi wyznaczony podoficer, a dowódca baonu wraz z podoficerami, dla których przeprowadza

*) Tłumaczenie z Woj. Wiestnika nr 1/47.

się dane ćwiczenie, obserwuje jego działanie, wskazuje i omawia błędy.

Dodatnią stroną pierwszej metody jest to, że dowódca baonu może lepiej i jaśniej pokazać, jak należy organizować i przeprowadzać to lub inne ćwiczenie. Ujemną zaś stroną jest to, że obecni na ćwiczeniu podoficerowie tylko obserwują i nie otrzymują w czasie ćwiczenia potrzebnych wyjaśnień.

Przeprowadzanie ćwiczeń drugą metodą jest bardziej wskazane, gdyż zapewnia się nie tylko wzorowy pokaz, ale daje się dowódcy baonu możność obserwowania pracy dowódcy drużyny prowadzącego ćwiczenie i udzielania podoficerom potrzebnych wyjaśnień. Do stron ujemnych należy zaliczyć dość długi okres czasu potrzebny na przygotowanie ćwiczenia.



Rys. 1.

Biorąc za podstawę drugą metodę podaję przykład organizacji i przeprowadzenia przez dowódcę baonu taktycznego ćwiczenia pokazowego dla podoficerów na temat „Natarcie drużyny strzeleckiej".

Przygotowanie ćwiczenia

Przygotowanie ćwiczenia rozpoczyna dowódca baonu na 2—3 dni przed terminem przeprowadzenia. W tym celu zapoznaje się dokładnie z tematem ćwiczenia, studiuje odpowiednie rozdziały regulaminów, ustala cel ćwiczenia i zagadnienia, które należy opracować.

Przypuśćmy, że dowódca baonu wyznaczył sobie za cel — pokazać metodę nauczania techniki natarcia drużyny do podstawy szturmowej; dla osiągnięcia tego celu ustalił następujące zadania do opracowania:

1) pokaz wysunięcia się drużyny na podstawę wyjściową do natarcia,

2) pokaz natarcia drużyny od jednej linii ogniowej do drugiej,

3) pokaz wysunięcia się drużyny na podstawę szturmową.

Następnie dowódca baonu wychodzi w teren i wybiera miejsce do ćwiczeń, na którym można było by w całej pełni wykazać taktyczne zasady danego tematu. Przy wyborze terenu bierze się pod uwagę nie tylko jego konfigurację ale i odpowiednią przestrzeń. Do przerobienia omawianego tematu dowódca baonu wybiera plac ćwiczeń głębokości 600—800 m i szerokości ok. 100 m (mniej więcej szerokość frontu natarcia plutonu). Na wybranym placu kierownik ćwiczenia zaznacza chorągiewkami lub gałązkami podstawę wyjściową do natarcia, 1—2 linie ogniowe, podstawę szturmową i stanowiska ogniowe nieprzyjaciela.

Do przeprowadzenia ćwiczenia z drużyną dowódca baonu wybiera roztropnego i doświadczonego podoficera. Podoficerowi temu podaje temat, cel i zagadnienia, które należy przerobić w ćwiczeniu, rozkazuje mu przestudiować odpowiednie paragrafy regulaminu walki piechoty i regulaminu musztry. Następnie instruuje go na miejscu, wskazując, gdzie i jakie wymagania w zależności od konfiguracji terenu należy postawić drużynie oraz czego i jak uczyć strzelców w drużynie.

Po zapoznaniu się z celem ćwiczenia podoficer pod kierownictwem dowódcy baonu układa plan przeprowadzenia. Można dopuścić, aby dowódca baonu sam opracował plan ćwiczenia, lecz wówczas jest on obowiązany szczegółowo i dokładnie zapoznać z nim podoficera — w tym wypadku dowódca baonu będzie musiał ponownie wyjść w teren wraz z podoficerem, gdzie razem z nim rozpracuje przeprowadzenie ćwiczenia.

W każdym wypadku w planie przeprowadzenia ćwiczenia musi być jasno i prosto podane działanie uczącego i uczących się. Plan ten będzie wyglądał mniej więcej następująco:

Plan przeprowadzenia taktycznego ćwiczenia z drużyną

Temat: „Natarcie drużyny strzeleckiej do podstawy szturmowej".

Cel: Nauczyć drużynę strzelecką posuwania się w natarciu do podstawy szturmowej.

Zagadnienia do przepracowania:

1) Zajęcie podstawy wyjściowej przez drużynę.
2) Posuwanie się od jednej linii ogniowej do drugiej.
3) Wysunięcie się drużyny na podstawę szturmową.

Czas: 2 godziny.

Pomoce: Regulamin walki piechoty, rozdział.....
Regulamin musztry piechoty, paragraf.....

Przebieg ćwiczenia.

Czas	Praca podoficera	Działanie ćwiczącej drużyny
1 faza 30 minut	1. Zbiórka drużyny na punkcie wyjściowym do ćwiczenia (rys. 1, pkt A.), gdzie podać temat, zagadnienia do przećwiczenia i gdzie wskazać przeciwnika.	Na rozkaz „drużyna w tyralierkę“ strzelcy rozsypują się, wysuwając się na linię suchego świerku i brzozy.
	2. Rozsypać drużynę w tyralierkę i przeprowadzić ją przez wzgórze „Płaskie“ na podstawę wyjściową do natarcia. Zrobić zbiórkę drużyny i cofnąć się do pkt. A, przeprowadzić tam omówienie i jeżeli zajdzie potrzeba — ćwiczenie powtórzyć.	Strzelcy szybko rozsypują się w tyralierkę, zachowując podczas ruchu odstępy i wykorzystując teren do maskowania się przed obserwacją nieprzyjaciela.
	3. Gdy posuwanie się w tyralierce będzie opanowane, zebrać drużynę w punkcie A. i wyjaśnić, że w zależności od sytuacji teren można wykorzystać inaczej i doprowadzić drużynę do punktu B. w szyku „rzędem“ przez jar „Tokaj“. W punkcie B. rozsypać drużynę w tyralierkę“ i kazać okopać się na podstawie wyjściowej.	Na rozkaz „okopać się“ strzelcy wybierają miejsca na stanowiska ogniowe, po czym szybko i przepisowo okopują się.
2 faza 15 minut	1. Po wykopaniu stanowisk ogniowych zebrać drużynę, przeprowadzić omówienie, a jeżeli zajdzie potrzeba powtórzyć jeszcze raz okopywanie się.	
	2. Rozsypać drużynę w tyralierkę na linii wnęków; podać zadanie do natarcia i wydać rozkaz wysunięcia się pod osłoną ognia r.k.m. pojedynczo skokami na linię ogniową.	Na rozkaz podoficera „pojedynczo skokami“ strzelcy wysuwają się na linię ogniową. Na linii ogniowej wybierają stanowiska ogniowe i przygotowują się do rozpoczęcia ognia.
	3. Zebrać drużynę na linii ogniowej, omówić wykonywanie skoków i w razie potrzeby ćwiczenie powtórzyć.	Gdy tylko drużyna wysunie się na linię ogniową, r.k.m. zmienia stanowisko ogniowe.

Czas	Praca podoficera	Działanie ćwiczącej drużyny
3 faza 30 minut	1. Gdy drużyna opanuje wysuwanie się na linię ogniową, należy zrobić zbiórkę i omówić ćwiczenie. Następnie rozsypać drużynę w tyralierkę i rozkazać strzelcom pojedynczo skokami wysunąć się na podstawę szturmową — pod ogniem artylerii.	Strzelcy skokami szybko przebywają rejon ostrzeliwany i przygotowują się do prowadzenia ognia. Z linii ogniowej r.k.m. strzelcy prowadzą ogień osłaniając pozostałych strzelców wykonywujących skoki.
	2. Na podstawie szturmowej zebrać drużynę i przeprowadzić omówienie.	
4 faza 25 minut	1. Na podstawie szturmowej wyznaczyć zadanie ogniowe strzelcom i r.k.m.	
	2. Ustalić kolejność okopywania się i rozkazać okopać się.	Na rozkaz „okopać się" w podanej przez dowódcę drużyny kolejności, strzelcy okopują się i prowadzą ogień.
	3. W razie nieprawidłowego wykonania ćwiczenia zebrać drużynę, wytknąć błędy i powtórzyć ćwiczenie na nowo.	
	4. Gdy drużyna opanuje zachowanie się na podstawie szturmowej, ćwiczenie zakończyć i omówić.	

Oprócz planu jak powyższy, który niezbędny jest podoficerowi dla prowadzenia ćwiczenia, dowódca baonu jako kierownik ćwiczenia układa oczywiście swój plan. W planie tym uwzględnia się ważniejsze zagadnienia treści i metody ćwiczenia, wskazuje się na co w czasie przebiegu ćwiczenia należy zwrócić zasadniczą uwagę.

Z kolei, gdy plany ćwiczenia są gotowe, dowódca baonu przystępuje do przeszkolenia podoficera w praktycznym przeprowadzaniu ćwiczenia z drużyną w terenie. Na to ćwiczenie wyprowadza się w teren drużynę nie tę, która jest wyznaczona do udziału w ćwiczeniu pokazowym, gdyż pokazywanie metody nauczania z drużyną już przygotowaną nie jest celowe.

Zasadniczo 2—3 treningowe ćwiczenia w zupełności wystarczą, aby podoficer przyswoił sobie zasady nauczania i to w takim stopniu, jaki jest niezbędny dowódcy baonu dla przeprowadzenia pokazowego ćwiczenia.

W dniu ćwiczeń podoficer wyprowadza drużynę na miejsce ćwiczeń z takim obliczeniem, aby do chwili rozpoczęcia ćwiczeń drużyna należycie przygotowała teren, na którym ma się odbyć ćwiczenie. Z chwilą przybycia grupy podoficerów do rejonu ćwiczeń dowódca baonu przypomina im temat, cel, zadanie i rozkazuje prowadzącemu podoficerowi rozpocząć ćwiczenie.

W czasie ćwiczenia dowódca baonu śledzi pracę podoficera prowadzącego ćwiczenie, zwraca uwagę obecnym podoficerom, jak prowadzący usuwa zauważone błędy i niedociągnięcia. Po przerobieniu każdego zagadnienia dowódca baonu żąda od podoficerów wypowiedzenia swych uwag o zauważonych błędach i niedociągnięciach, następnie sam omawia działania strzelców i podoficera prowadzącego ćwiczenie wytykając błędy.

Na zakończenie ćwiczenia dowódca baonu przeprowadza ogólne omówienie. W omówieniu tym wyjaśnia znaczenie ćwiczeń taktycznych i zapoznaje ich z planem przerobionego ćwiczenia.

Równocześnie podkreśla, że do prowadzenia codziennych ćwiczeń plan może być mniej szczegółowy. Na zakończenie dowódca baonu żąda od podoficerów, aby przeprowadzali ćwiczenia ze swoimi drużynami pokazaną im metodą.

Kpt. STANISŁAW BODZIOCH

Organizacja i przeprowadzenie lekcji wyszkolenia strzeleckiego

Wyszkolenie strzeleckie, a ściślej mówiąc nauka strzelania, nie jest tak łatwa i prosta jakby się to pozornie zdawało. Wymaga ona jak największej dokładności w nauczaniu oraz systematycznego i prawidłowego treningu. O ile w nauczaniu niektórych przedmiotów wyszkolenia wojskowego może być zastosowana metoda zbiorowego uczenia, to w dziedzinie nauki strzelania jest ona wykluczona. Tylko przez indywidualne szkolenie od podstaw można osiągnąć pożądane rezultaty.

W pułku piechoty wyszkolenie strzeleckie prowadzi dowódca plutonu. Ponieważ nie może on nauczyć sam wszelkich drobiazgów potrzebnych do strzelania, przeto musi użyć do tego wszystkich będących do jego dyspozycji instruktorów, a sam ograniczyć się do nadzoru i kontroli opanowania tematu. Instruktorzy, którzy będą prowadzili zajęcia z żołnierzami, muszą najpóźniej w przeddzień ćwiczenia otrzymać od dowódcy plutonu odpowiedni instruktaż.

Organizacja ćwiczeń będzie zależna od:

a) tematu ćwiczenia,
b) ilości instruktorów,
c) ilości ćwiczących,
d) czasu przewidzianego na ćwiczenie,
e) ilość i jakość sprzętu pozostającego do dyspozycji.

W naszym przykładzie tematem ćwiczenia będzie „przygotowanie strzelców do 1 ostrego strzelania z kb.".

Stan plutonu: 1 oficer, 4 podoficerów, 4 strzelców starszego rocznika (po ukończeniu szkoły podoficerskiej) i 22 strzelców młodego rocznika. Czas na ćwiczenia według programu — 2 godziny.

Praca dowódcy plutonu przed ćwiczeniem

Dowódca plutonu musi tak zorganizować zajęcie, żeby w tym stosunkowo krótkim czasie jak najlepiej przygotować pluton do strze-

łania. Mając do dyspozycji 4 podoficerów i 4 strzelców starszego rocznika musi wszystkich użyć jako instruktorów.

Ćwiczenie winno być przeprowadzone w 4 grupach, które co 25 minut będą zmieniane. W ramach grup należy utworzyć podgrupy, w których instruktorzy będą indywidualnie szkolić strzelców danej grupy. Ponadto, ażeby uchwycić stopień przygotowania plutonu do strzelania, dowódca plutonu organizuje na ćwiczeniu punkt kontrolny, gdzie osobiście sprawdza przygotowanie każdego strzelca.

Organizacja grup i podział instruktorów

1 grupa

a) Postawa strzelecka stojąc, ładowanie i rozładowanie kb. . . . . — 1 instr.

b) Pokaz równej muszki i prawidłowego celowania przy użyciu diafragmy.

c) Ćwiczenie w prawidłowym i jednolitym celowaniu przy użyciu wskaźnika (trójkąt błędów) . . . — 2 instr.

2 grupa

Celowanie do tarczy na 100 m z podpórką w postawie leżąc:
Ładowanie kb. amunicją ćwiczebną, nastawianie celownika, składanie się, celowanie, ściąganie języka spustowego, sprawdzanie przez szkło kontrolne — 1 instr.

3 grupa

a) Nauka o broni: rozkładanie i składanie kb., opis i przeznaczenie części zamka . . . . . . — 1 instr.

b) Pośredni trójkąt błędów . . . . — 2 instr.

4 grupa

a) Zachowanie się na strzelnicy, objaśnienie warunków pierwszego strzelania z kb.

b) Ćwiczenie w rzucaniu granatami z rowu według programu strzelań (ćwiczenie 1) . . . . . — 1 instr.

Z uwagi na ogromne znaczenie prawidłowego i jednolitego szkolenia oraz w celu uzupełnienia wiadomości i doskonalenia metody szkolenia, dowódca plutonu musi przeprowadzić z instruktorami odpowiedni instruktaż. Instruktaż ten winien być przeprowadzony z największą dokładnością, ważniejsze zaś dane powinni instruktorzy notować. Przed pokazaniem sposobu prowadzenia odnośnego ćwiczenia należy zapytać danego instruktora, w jaki sposób będzie je przeprowadzał.

Wykazać i uzupełnić błędy względnie uznać podany przez instruktora sposób za dobry.

I. *a) Postawa strzelecka stojąc, ładowanie i rozładowanie kb.*

a) pokazać prawidłową postawę strzelecką stojąc,
b) podać komendę, na jaką się wykonuje postawę strzelecką stojąc,
c) ćwiczenie chwytów według kolejności:
- — przełamywanie kb. dłonią z podaniem go do przodu na wysokość ramienia;
- — wyrzucanie kb. i podtrzymywanie go ręką pod pudełkiem;
- — wyrzucanie kb. ręką, następnie ćwiczenie rozkroku z równoczesnym podchwytywaniem lewą ręką pod wgłębieniami w łożu;
- — połączenie powyższych chwytów w jedną całość;
- — postawa strzelecka stojąc z otwieraniem zamka;
- — wykonanie w całości powyższych chwytów, ćwiczenie we wkładaniu łódki do pionowych wycięć w komorze zamkowej nie spuszczając wzroku z celu.

Uwaga. Każdy chwyt powtórzyć 6 — 10 razy, przy czym zwracać uwagę na prawidłowe wykonanie.

Chwyt ładowania:

a) pokaz,
b) komenda,
c) ćwiczenie chwytów ładowania według kolejności:
1. włożenie łódki w pionowe wycięcia komory zamkowej;
2. naciśnięcie kciukiem względnie palcem wskazującym prawej ręki na naboje;
3. wyrzucenie łódki;
4. zamknięcie zamka;
5. przeniesienie prawej ręki na szyjkę kolby.

Chwyt rozładowania:

a) pokaz,
b) komenda,
c) ćwiczenie chwytów rozładowania według kolejności:
1. otworzyć zamek zewnętrzną stroną kciuka;
2. uchwycić w widełki palców wypadający nabój, w ten sposób rozładować 3 naboje;
3. otworzyć wieczko pudełka i uchwycić wypadające naboje;
4. zamknąć wieczko pudełka;
5. podać zamek do przodu;
6. lekko spuścić kurek;
7. do nogi broń.

W czasie ćwiczenia ładowania i rozładowania zwracać uwagę, ażeby strzelcy nie spuszczali wzroku z celu. Wyznaczony do tego ćwiczenia instruktor notuje sobie kolejność chwytów. Dowódca plutonu kontroluje stopień opanowania chwytów przez instruktora, poprawia błędy i poleca uzupełnić braki.

b) Pokaz równej muszki przy użyciu diafragmy

Wyznaczony do tego instruktor nastawia na karabinie z diafragmą równą muszkę. Karabin ustawia na stojaku w kierunku tarczy z białym tłem. Poleca jednemu z instruktorów (na ćwiczeniu strzelcowi) popatrzeć przez otworek w tarczce diafragmy, skontrolować i pokazać na muszce pokazowej, jaką widział muszkę. Gdy nieprawidłowo nastawi, poleca mu jeszcze raz popatrzeć i nastawić dokładnie taką muszkę, jaką widział przez diafragmę.

Pokaz prawidłowego celowania za pomocą diafragmy

Następnie instruktor nacelowuje kb. z diafragmą do czarnego krążka o średnicy 2 cm na tarczy odległej od kb. o 10 m celując dokładnie pod punkt. Poleca powtórnie wyznaczonemu poprzednio instruktorowi (na ćwiczeniach strzelcowi) popatrzeć przez diafragmę i nastawić na muszce uniwersalnej szczerbinkę, muszkę i punkt tak jak widział przez diafragmę. Przy tym wyjaśnia, co to jest punkt celowania a co linia celowania.

c) Ćwiczenie w prawidłowym i jednolitym celowaniu przy użyciu wskaźnika

Ten sam instruktor naprowadza drugi kb. na drugim stojaku do wskaźnika, trzymanego przez pomocnika, na ekranie odległym o 10 m od kb. Gdy instruktor naprowadził kb. pod punkt, dowódca plutonu poleca pomocnikowi nie odrywać wskaźnika celem skontrolowania prawidłowości celowania instruktora. O ile instruktor nieprawidłowo celuje, zmienia go innym, który dobrze celuje. Po prawidłowym naprowadzeniu wskaźnika pomocnik oznacza na ekranie punkt (najlepiej ołówkiem innego koloru dla odróżnienia od punktów ćwiczącego celowanie).

Pierwszy ćwiczący naprowadza wskaźnik celując przez szczerbinkę i muszkę aż do momentu, gdy środek dolnego skraju wskaźnika będzie na szczycie muszki, wtedy mówi „punkt", a pomocnik naznacza i odrywa wskaźnik. To ćwiczenie powtarza jeszcze dwa razy. Następnie instruktor udaje się z ćwiczącym do ekranu i pokazuje punkty ćwiczącego. Mierzy ich rozrzut i jeśli wielkość rozrzutu nie przekracza jednego cm (na 10 m odległości) jednolitość celowania jest dostateczna.

Następnie bada prawidłowość, tj. mierzy odległość średniego punktu celowania od kontrolnego, która nie powinna być większa niz 0,5 cm. Przy pokazaniu rezultatu celowania młodemu żołnierzowi należy kartkę, do której celował, odwracać do góry dolną częścią, wtedy otrzymamy rzeczywisty obraz błędów popełnionych przy celowaniu. Zjawisko to wynika z faktu, że karabin jest nieruchomy, a przesuwa się oko względem szczerbiny.

Nieprawidłowość celowania należy pokazać ćwiczącemu na muszce uniwersalnej. Instruktor powinien prowadzić ewidencję nauki celowania, którą po zakończeniu ćwiczenia oddaje dowódcy plutonu.

W czasie gdy pierwszy ćwiczący przystępuje do celowania do wskaźnika, instruktor powinien następnego ćwiczyć przy kb. z diafragmą (jak pod a).

II. Celowanie do tarczy nr 11 na 100 m lub do tarczy zmniejszonej na proporcjonalnie zmniejszoną odległość

Na stanowisku przygotowano 6 podpórek (najlepiej worki z piaskiem). Grupa składająca się z 6 ćwiczących układa karabiny na podpórkach tak, ażeby linia celowania była skierowana dokładnie w środek — pod punkt celowania tarczy na odległość 100 m (przy zmniejszonej tarczy 4-krotnie na odległość 25 m).

Ćwiczący po dokładnym wycelowaniu melduje „gotów" i powstaje. Instruktor podchodzi do kb. i, nie dotykając go patrzy, czy linia celowania pada dokładnie w środek pod punkt celowania. Po skontrolowaniu wykazuje błędy, jakie ćwiczący popełnił, np. „za nisko", „w prawo", „za wysoko", „kb. skręcony w lewo" itp. lub — o ile jest dobrze — bierze ćwiczącego na swoje stanowisko, gdzie odbywa z nim ćwiczenie strzelania nabojem ćwiczebnym.

Ładowanie kb. nabojem ćwiczebnym, nastawianie celownika, składanie się, celowanie, ściąganie języka spustowego i sprowadzenie celowania przez szkło kontrolne

Instruktor podaje rozkaz „Postawa strzelecka leżąc, 3 ładuj broń". Ćwiczący pada i ładuje kb. — dalej „do główki, 3, pod cel, pojedynczo ognia"! Ćwiczący nastawia celownik 3 (instruktor sprawdza), składa się, celuje i powoli ściąga język spustowy. Instruktor kontroluje przez szkło kontrolne i po oddaniu strzału pyta ćwiczącego, gdzie była skierowana linia celowania w momencie ściągnięcia spustu. Patrząc przez szkło kontrolne instruktor widzi, gdzie wycelował ćwiczący; meldunek zgodny z obserwacją instruktora daje instruktorowi gwarancję, że ćwiczący nie mruga, lecz patrzy cały czas na cel. Należy pamiętać, że obraz celowania na boki jest widziany przez szkło kon-

trolne zwykle odwrotnie, tj. wycelowanie w lewo — instruktor widział w prawo i na odwrót, jednak wycelowanie na wysokość widzi się normalnie. Dla skontrolowania ściągania spustu instruktor kładzie swój palec wskazujący na język spustowy, na który ćwiczący naciska. Po każdorazowym wycelowaniu i oddaniu strzału nabojem ćwiczebnym instruktor wykazuje ćwiczącemu błędy, jakie popełnia (mruganie, zrywanie spustu, nieprawidłowe celowanie). Po 3-krotnym prawidłowym celowaniu instruktor odsyła ćwiczącego do punktu kontrolnego dowódcy plutonu, skąd po skontrolowaniu ćwiczący powraca do swej grupy. Każdemu ćwiczącemu instruktor wystawia ocenę w swoim notatniku, w uwagach zaś notuje błędy, np. mruga, zrywa itp. — po ćwiczeniu oddaje notatkę dowódcy plutonu.

III. *a) Nauka o broni, rozkładanie i składanie kb., nazwa części*

Dowódca plutonu daje instruktorowi wskazówki, co należy przede wszystkim opracować przy nauce o broni, np. nauczyć rozkładania i składaniu kb. oraz opisu części zamka.

b) Pośredni trójkąt błędów

Sposobem tym instruktor może skontrolować jednolitość celowania ćwiczącego. Do przeprowadzenia ćwiczenia służy rama z otwierającym się ekranem, którą umieszcza się o 10 m od kb. W pewnej odległości, np. 100—200 m, umieszcza się tarczę w ten sposób, ażeby można było widzieć ją przez otwartą ramę ekranu. Ćwiczący trzykrotnie nastawia kb. na cel przez otwartą przestrzeń ramy. Po każdym wycelowaniu przez ćwiczącego pomocnik zamyka ekran, a instruktor naprowadza wskaźnik w ten sam sposób jak uczeń przy zwykłym trójkącie błędów. Otrzymane 3 punkty łączy się w trójkąt, którego wielkość przy odległości ramy od kb. wynoszącej na 10 m — na bardzo dobrze nie powinna przekraczać ¾ cm, na dobrze — 1,5 cm, na dostatecznie — 3 cm.

IV. *a) Zachowanie się na strzelnicy, objaśnienie warunków pierwszego strzelania*

Instruktor uczy praktycznie o zachowaniu się na strzelnicy, meldowaniu o otrzymaniu amunicji, sposobie sprawdzenia otrzymanej amunicji, wypełnianiu rozkazów ogniowych, meldowaniu o gotowości do strzelania, meldowaniu o odbytym strzelaniu, sposobie trzymania broni do przeglądu, zdawaniu łusek i niezużytych naboi.

Następnie zaznajamia strzelców z warunkami pierwszego strzelania (rodzaj celu, postawa do strzelania, odległość, dobór celownika, dobór punktu celowania, ilość amunicji, czas na strzelanie, ocena).

b) Ćwiczenie w rzucaniu granatami z rowu

Instruktor przechodzi na rzutnię z całą grupą i podaje warunki pierwszego ćwiczenia w rzucaniu granatem. Wyjaśnia, że za punkt trafienia uważa się to miejsce, gdzie granat uderzy, a nie gdzie zatrzyma się. Osobiście pokazuje sposób rzucania granatu z rowu. Wyznacza kolejno ćwiczących do rzucania granatów na jego rozkaz. Zwraca uwagę na konieczność ukrycia się w rowie po rzuceniu granatu. Po rzucie wykazuje ćwiczącemu popełnione omyłki i daje rozkaz do rzucenia następnego granatu. Wyniki rzucania wpisuje do notatki, którą po ćwiczeniach oddaje dowódcy plutonu. Dowódca plutonu przed zakończeniem instruktażu zapytuje, jakie mają instruktorzy wątpliwości, względnie pytania co do sposobu przeprowadzenia ćwiczeń udzielając ewentualnych wyjaśnień. Zajęcia przeprowadza według załączonego planu.

Zatwierdzam *Tarnowskie Góry, 3.06.47 r.*
Dowódca kompanii
por. Kossowski

Plan-konspekt

Prowadzenia wyszkolenia strzeleckiego w III plutonie 6 kompanii strzeleckiej w dniu 4 czerwca 1947 r.

Temat. Przygotowanie do odbycia pierwszego strzelania z kb.

Cel. Przygotować żołnierzy do wypełnienia warunków pierwszego ostrego strzelania z kb.

Czas. 2 godziny.

Miejsce. Plac ćwiczeń.

Metoda. Ćwiczenie praktyczne grupowe przy współudziale instruktorów.

Pomoce naukowe. Instrukcja strzelecka — Program strzelań z broni piechoty. Instrukcja — Przybory strzeleckie i ich wykorzystanie do nauki strzelania.

Sprzęt. Karabiny i po 5 sztuk amunicji ćwiczebnej na stan plutonu, a ponadto w grupach:

I grupa. 1 diafragma, 1 muszka pokazowa, 1 muszka uniwersalna, 2 stojaki pod kb., 1 wskaźnik, 1 ekran z białym papierem, 1 ekran z czarnym krążkiem o średnicy 3 cm, 2 ołówki, 1 linijka.

II grupa. 2 tarcze nr 11 czterokrotnie zmniejszone, 1 szkło kontrolne.

III grupa. Namiot względnie deski, 1 stojak, 1 ekran otwierany z białym papierem, 1 tarcza nr 11, wskaźnik, ołówek, linijka.

IV grupa. 10 granatów ćwiczebnych, 1 tarcza nr 14, program strzelań z broni piechoty, 30 sztuk amunicji ostrej do kb. — z tego część wybrakowana.

Punkt kontrolny dowódcy plutonu

1 tarcza nr 11, 1 szkło kontrolne, 30 sztuk amunicji ślepej do kb.

Organizacja zajęć

1.	Podanie tematu i celu ćwiczeń	5 minut
2.	Podział na grupy i rozstawienie sprzętu . .	5 minut
3.	Ćwiczenie w grupach od I—IV à 20 minut . .	80 minut
4.	Omówienie ćwiczeń i pytania kontrolne . .	10 minut
	Razem:	100 minut

I Grupa

a) Postawa strzel. stojąc, ładowanie i rozładowanie kb.

Kpr. Malicki

b) Pokaz równej muszki i prawidłowego celowania przy użyciu diafragmy.

c) Celowanie do wskaźnika (trójkąt błędów).

Kpr. Solski, strzel. Czajka.

II Grupa

Celowanie do tarczy na 100 m z podpórką w postawie leżąc:

Ładowanie kb. amunicją ćwicz., nastawianie celownika, składanie się, celowanie, ściąganie spustu, sprawdzanie przez szkło kontrolne.

Plut. Grabowski.

III Grupa

a) Nauka o broni: rozkładanie i składanie kb., opis części zamka.

St. strzel. Kowalski.

b) Pośredni trójkąt błędów.

Kpr. Rogowski, strzel. Buczek.

IV Grupa

a) Zachowanie się na strzelnicy, warunki 1 strzelania z kb.

b) Ćwiczenie w rzucaniu granatami z rowu.

St. strzel. Słonecki.

Punkt kontrolny dowódcy plutonu

Sprawdzanie przygotowania do odbycia ostrego strzelania z kb. Ćwiczenie 1, *ppor. Romanowski.*

Praktyczne wskazówki wykonawcze

Dowódca plutonu po przybyciu na plac uprzednio urządzony (podpórki pod kb., rów i stanowisko do rzucania granatami), objaśnia temat i cel ćwiczeń, podkreśla znaczenie celnego strzelania nie tylko w walce, lecz także i w warunkach pokojowych. Następnie daje

rozkaz — „instruktorzy wystąp!", dzieli pluton na cztery grupy, przydziela do nich instruktorów, podaje czas na ćwiczenie w grupach, sygnał na zmianę grup, sposób zmiany (według konspektu), daje rozkaz rozmieszczenia sprzętu, rozprowadzenia grup i rozpoczęcia ćwiczeń.

Z początku kontroluje pracę instruktorów w grupach, a gdy wysłany z II grupy pierwszy żołnierz zgłosi się do niego dla skontrolowania, czy jest dobrze do strzelania przygotowany — przechodzi na punkt kontrolny, gdzie sprawdza za pomocą szkła kontrolnego stopień przygotowania ćwiczącego do strzelania. Dowódca plutonu może także użyć amunicji ślepej dla oswojenia ćwiczącego z hukiem.

Przy omawianiu ćwiczenia dowódca plutonu na podstawie notatek przedstawionych przez instruktorów, jako też własnych spostrzeżeń, wyróżnia lepszych, którzy na przyszłe ćwiczenie będą mogli przystąpić do odbycia pierwszego strzelania oraz wykazuje braki u słabszych dając wskazówki jak je należy usunąć.

Ppłk STANISŁAW ŻWIRSKI

Ocena odległości na oko — metody i szkolenie

Dokładna i szybka ocena odległości od stanowiska ogniowego do celu wpływa zasadniczo na celność ognia każdej broni. Ze wzrostem techniki wojennej i ze wzrostem wyposażenia żołnierza we wszelkiego rodzaju broń maszynową zużywającą masy amunicji, którą tak trudno dostarczać do linii ognia, ze wzrostem szybkości przebiegu walki, zmieniających się sytuacji i pojawiających się przed strzelcem w ciągu walki coraz to nowych celów na różnych odległościach — umiejętność dobrej oceny odległości staje się konieczną każdemu żołnierzowi.

Nie wystarczają już teraz dawni „oceniacze odległości" pracujący dla dowódcy dyktującego właściwy celownik swojemu plutonowi czy choćby drużynie — gdy niemal co drugi strzelec wyposażony jest w broń maszynową i musi siłą rzeczy prowadzić samodzielny ogień.

Stąd umiejętność dobrej oceny odległości musi być obecnie powszechniejsza wśród żołnierzy niż była przedtem. Ponieważ zaś umiejętność tę nabywa się jedynie i wyłącznie drogą doświadczenia praktycznego, żołnierza należy w niej ćwiczyć bardzo dokładnie i systematycznie powtarzając ćwiczenia i doskonaląc nabytą sprawność nie tylko w czasie całego okresu jego służby czynnej, ale i później podczas odbywania ćwiczeń rezerwy. Tylko ciągłe ćwiczenie da żołnierzowi konieczną wprawę a przez to osiągnie się zamierzony cel.

Pomijając sposoby oceny — a raczej jakby to słuszniej należało nazwać — odmierzania odległości za pomocą lornetki lub specjalnych przyrządów (dalmierzy), czy też z mapy, jak również dochodzenia do właściwej odległości w czasie samego ognia przez wstrzeliwanie się — chcę się zająć najprostszym sposobem, a mianowicie oceną odległości na oko. Tamte sposoby będą przedmiotem szkolenia specjalistów względnie podoficerów, ten zaś najprostszy musi być znany i opanowany możliwie jak najdokładniej przez każdego strzelca.

Z punktu widzenia prowadzenia ognia z broni piechoty — odległości dzielimy na cztery grupy:

— najbliższe	— do 100 m
— bliskie	— do 400 m
— średnie	— do 800 m
— dalekie	— ponad 800 m

Metody oceny odległości na oko

Przy ocenie odległości na oko przyjąć można następujące metody:

— porównanie ocenianej odległości w myśli z zapamiętanymi odległościami podstawowymi,

— przez podzielenie ocenianej odległości na kilka odcinków odpowiadających zapamiętanej odległości podstawowej, np. 100-metrowej,

— porównanie ocenianej odległości z inną, która jest znana,

— metodę wideł (połowa sumy powstałej przez dodanie ocenionej odległości najdalszej i najkrótszej),

— przez użycie środków pomocniczych, np. obliczenie ilości słupów znajdujących się na szosie od własnego stanowiska do celu i pomnożenie jej przez ilość metrów pomiędzy słupami albo zastosowanie tegoż sposobu do alei drzew itp.,

— przez wypośrodkowanie w myśli czasu, jaki byłby potrzebny na przejście od stanowiska do celu. Oceniający zadaje sobie w tym wypadku pytanie, ile czasu potrzebowałby, by dojść od stanowiska do celu (trzeba przyjąć w przybliżeniu 1 minutę na 100 m).

Podział szkolenia

Szkolenie w ocenie odległości na oko rozpada się na dwa działy:

1. Ćwiczenia szkolne.
2. Doskonalenie.

Ćwiczenia szkolne

Celem tych ćwiczeń jest zapoznanie uczniów ze sposobami oceny odległości na oko i nabycie przez nich pewnej wprawy, a ponadto nie tylko teoretyczne ale praktyczne — wynikające z własnego doświadczenia — zaznajomienie ich z warunkami ujemnie wpływającymi na ocenę.

Ćwiczenia te należy odbywać zasadniczo w postawie leżącej, jako najbardziej odpowiadającej warunkom bojowym.

Jako wstęp do szkolenia pokażemy żołnierzom odmierzoną odległość 100 m, każdemu z nich każemy odkroczyć tę odległość i zapamiętać ilość zrobionych kroków oraz zużyty czas. W zależności od wzrostu żołnierza liczba ta wyniesie od 55 do 65 kroków podwójnych, czas około 1 minuty.

Należy, by żołnierz zapamiętał wzrokowo kilka podstawowych odległości, a więc 50, 100, 200, 300 i 400 m. Odległości te odmierzamy, oznaczamy kolorowymi chorągiewkami i pokazujemy uczniom od razu podczas pierwszej lekcji. Odległości te odmierzamy ponadto i oznaczamy w rejonie przykoszarowym, na dziedzińcach i na placach ćwiczeń, zachęcając żołnierzy, by w wolnym czasie wprawiali na nich swoją pamięć wzrokową. Kontynuując tę ochoczą metodę każemy żołnierzom odmierzyć krokami, jak np. jest daleko po linii prostej z bramy wyjściowej do kancelarii, herbaciarni czy świetlicy, do zegara koszarowego czy też do bramy na ulicę. Zainteresujemy się, czy to zrobili i podamy im potem właściwie odmierzone odległości.

Ta metoda uczenia nie wymaga ani specjalnych przygotowań, ani specjalnie wyznaczanego czasu.

Dalszym początkowym ćwiczeniem szkolnym będzie łekcja oceny odległości do chorągiewek wbitych w ziemię na odległościach 50, 100, 150 i 200 m. Dobrze, jeżeli uda nam się dobrać do tej lekcji teren tak, by szkolonym można było naocznie pokazać przez porównanie, jak wpływa na ocenę odległości ukształtowanie terenu płaskiego wznoszącego się ku stanowisku i opadającego od stanowiska oceniającego w dół.

W następnej lekcji zwiększymy odległości do 400 m i zapoznamy ponadto szkolonych z oceną szerokości odcinka 100 m widzianego z odległości 50 i 100 m. W dalszej zwiększymy odległość do 800 m i będziemy uczyć oceny szerokości odcinka 200, 300 i 400-metrowego.

Gdy szkoleni nabędą już nieco wprawy w ocenie, zamiast chorągiewek należy ustawić w terenie tarcze strzeleckie w różnych postawach względnie żołnierzy — pozorników, którzy na umówione sygnały instruktora przyjmują kolejno postawę leżącą, klęczącą i stojącą. Pozorników należy ustawiać z początku na stanowiskach odkrytych tak, by byli dobrze widoczni, w późniejszych lekcjach kazać im się maskować utrudniając tym samym warunki oceniającemu.

Ucząc oceny odległości do celów ludzkich trzeba zwrócić uwagę szkolonych na to, jakie szczegóły twarzy czy też postawy człowieka widoczne są z różnych odległości, a więc: z jakiej odległości widać wyraźnie oczy (normalnie do 50 m), z jakiej tylko linię oczu (zazwyczaj do 200 m), z jakiej twarz zaznacza się zaledwie jako jasna plama (ponad 200 do około 350 m), dalej, że na odległość około 400 m głowa

odcina się już tylko od tułowia jako okrągła bryła, nie widać już linii szyi, a na 600 m nie odróżniamy już żadnych szczegółów i zarysowuje się jedynie jednolita w barwie sylwetka człowieka.

Prowadząc lekcje w różnym terenie i przy różnych warunkach widoczności (także o zmroku, w nocy i we mgle) trzeba szkolonego zapoznać doświadczalnie z warunkami, które powodują błędy w ocenie odległości.

Musi on sobie zapamiętać na podstawie praktyki nabytej w ćwiczeniach szkolnych, że

a) odległości ocenia się zawsze za krótko:

— przy czystym powietrzu,
— po deszczu,
— do celów oświetlonych jaskrawym słońcem,
— gdy oceniający ma słońce za plecami,
— do celów znajdujących się na jasnym tle,
— na tle nieba na skraju horyzontu,
— gdy oceniamy wzdłuż jednostajnych płaszczyzn (np. wzdłuż zwierciadła wody, po równej płaskiej pokrywie śnieżnej, na płaskiej równinie itp.),
— w terenie opadającym od stanowiska ku celowi (z góry),
— w terenie falistym, gdy między stanowiskiem oceniającego, a celem znajdują się fałdy, zwłaszcza takie, w które oceniający nie ma wglądu,
— w nocy do świateł, i że

b) błąd zbyt dalekiej oceny powstaje:

— przy ocenie pod słońce,
— podczas zmroku i o świcie (z wyjątkiem odległości do źródeł światła),
— podczas drgania powietrza (zjawisko obserwowane w słoneczne upalne dni),
— w czasie mglistej pogody,
— przy ocenie do celów znajdujących się na ciemnym tle lub ciemnym podłożu,
— przy ocenie do celów widocznych tylko częściowo lub źle widocznych — szczególnie gdy nie widać podnóża celu,
— przy ocenie wzdłuż długiej, prostej i równej drogi, wzdłuż wąskich dolin,
— pod górę,
— w lesie.

Nie należy bynajmniej wymagać, by żołnierz recytował to wszystko na pamięć, lecz raczej trzeba dążyć do tego, by nauczył się uwzględniać te warunki przy ocenie odległości drogą wprawy.

Lekcje szkolne w ocenie odległości najlepiej jest odbywać w grupach o składzie 8—10 ludzi na jednego instruktora.

Czas trwania lekcji 15—20 minut.

Sprzęt do ćwiczeń — chorągiewki kolorowe względnie tarcze strzeleckie, dwójnóg do odmierzania odległości.

Przygotowanie lekcji polega na dokładnym odmierzeniu odległości do ustawionych chorągiewek, tarcz strzeleckich czy pozorników i na umówieniu z pozornikami sygnałów, na które mają wykonywać nakazane zmiany postawy czy poruszenia.

Dla dokładności w odmierzaniu odległości przy przygotowywaniu lekcji wskazane jest używanie drewnianego dwójnogu w kształcie cyrkla, zbitego z dwóch wąskich żerdzi zaostrzonych na końcach i wzmocnionych w połowie poprzeczką, o rozstępie nóżek co najmniej 2 m. Jako środek zastępczy ale mniej dokładny zwłaszcza na dalsze odległości można stosować odkraczanie.

Samo przeprowadzenie lekcji jest proste. Bez względu na to czy będzie to lekcja początkowa, czy dalsza, grupie szkolonej znajdującej się w nakazanej postawie, przeważnie leżącej na stanowisku, pokazuje się kolejno jeden za drugim odmierzone cele. Cele żywe mogą być wywoływane i ukazywać się kolejno na sygnały instruktora.

Jeśli w lekcji używa się chorągiewek dla zaznaczenia odległości, to lepiej żeby każda odległość była oznaczona innym kolorem, gdyż wyklucza to nieporozumienia.

Po wskazaniu celu instruktor bez żadnych dodatkowych wyjaśnień rozkazuje uczniom ocenić odległość do tego celu. Daje im na to pewien czas (w początkowych lekcjach dłuższy, potem coraz krótszy). Trzeba koniecznie zabronić uczniom prowadzenia wzajemnych rozmów, by każdy z nich zdany był na własne siły i pracował samodzielnie. Następnie instruktor zapytuje uczniów kolejno o ich ocenę. Odpowiedzi powinny być notowane. Podanie rzeczywistej odległości i uwagi instruktora (wskazanie powodu wpływającego na błąd, podanie właściwej metody oceny) — następują po przepytaniu całej grupy. Lekcje trzeba prowadzić żywo dążąc do wzbudzenia zainteresowania uczniów często rzucanymi krótkimi pytaniami.

Kontrola i ewidencja szkolenia

Instruktor powinien bezwarunkowo notować wyniki osiągane przez poszczególnych uczniów celem śledzenia ich postępów.

Właściwy sposób prowadzenia tej ewidencji wymaga, by każdy z żołnierzy posiadał specjalną „książeczkę“ względnie „kartę oceny odległości“.

Karta taka powinna posiadać następujące rubryki:

Stopień, nazwisko i imię

L. p.	Data ćwiczenia	Warunki atmosferyczna	Rodzaj celu	Odległość		Błąd	
				Rzeczywista	Oceniona	W m	W %
1.	12.11.46.	słonecznie	fig. c. k. m.	480	450	— 30	—6,3%
2.	12.11.46.	słonecznie	fig. stojąca	820	750	— 70	—8,5%
3.	18.11.46.	mglisto	fig. klęcząca	300	330	+ 30	+ 10%

Błąd w procentach oblicza się mnożąc błąd w m przez 100 i dzieląc wynik przez rzeczywistą odległość, a więc:

1) $\frac{30 \times 100}{480} = 6{,}3$; 2) $\frac{70 \times 100}{820} = 8{,}5$; 3) $\frac{30 \times 100}{300} = 10$

Nie jest konieczne wpisywanie do karty wszystkich danych od razu na placu ćwiczeń. Wystarczy tam krótka notatka na przygotowanej zawczasu kartce papieru; wpisanie wyników do „karty oceny odległości" a obliczenie procentu błędu następuje w koszarach po powrocie z ćwiczeń.

Prowadzenie ewidencji szkolenia nabiera szczególnego znaczenia przy szkoleniu elewów szkół podoficerskich, obserwatorów i celowniczych.

Doskonalenie

Doskonalenie umiejętności nabytych przez żołnierzy w ćwiczeniach szkolnych należy prowadzić metodą jak najczęstszego stosowania oceny odległości na oko w czasie ćwiczeń bojowych w terenie i przy każdej nadarzającej się sposobności.

Trzeba pamiętać i zdawać sobie sprawę z tego, że nauka oceny odległości nie może i nie powinna pozostać nauką samą dla siebie, że nie jest ona celem — lecz jednym ze środków do osiągnięcia celu. Żołnierz musi wiedzieć ponadto, że nabyta przez niego umiejętność może mu być bardzo potrzebna w boju i musi nauczyć się wykorzystywać ją w praktyce. Szczególnie trzeba zawsze żądać oceny odległości przy wszystkich rozkazach ogniowych i to nie tylko dlatego, by nie opuścić tego regulaminowego punktu w rozkazie, ale zwracać uwagę, by podawany w rozkazie celownik odpowiadał rzeczywistej odległości do celu.

W lekcjach opisywania terenu, służby obserwatora, czujki czy szperacza — jedno, drugie pytanie instruktora żądające oceny odległości przyczyni się bardzo do ożywienia lekcji.

Ocena szerokości odcinka za pomocą palców i dłoni

Kończąc chciałbym omówić jeszcze metodę oceny szerokości odcinka za pomocą odmierzania jej szerokością kciuka, wyprostowanej dłoni i „wideł“ palców. Metoda ta, wymagająca znajomości prostych działań rachunkowych, może być z powodzeniem opanowana przez zdolniejszych i bardziej pojętnych żołnierzy, a w wynikach jest pewna i dokładna pod tym jedynie warunkiem, że odległość od stanowiska oceniającego do ocenianego odcinka jest znana lub uprzednio oceniona.

Chcąc posłużyć się tą metodą żołnierz wyciąga wprost przed siebie wyprostowane prawe ramię i pokrywając mierzony odcinek kciukiem, wyprostowaną dłonią lub rozwidlonymi palcami: wskazującym i środkowym, od jednej jego granicy do drugiej, oblicza ile szerokości kciuka, dłoni czy „wideł“ palców mieści się w mierzonym odcinku. Następnie drogą prostego rachunku otrzymuje szerokość mierzonego odcinka w metrach.

Trzeba przy tym pamiętać, że:

— szerokość kciuka równa się szerokości odcinka około 33 m widzianego z odległości 1000 m,
— szerokość dłoni równa się szerokości 100—130 m na tej samej odległości,
— szerokość „wideł“ palców równa się szerokości 3 kciuków, czyli około 100 m, również na odległości 1000 m.

P r z y k ł a d y:

1) W odległości 600 m na wprost przed stanowiskiem jest las, którego szerokość po zmierzeniu tą metodą równa się podwójnej szerokości kciuka — rachunek będzie wyglądał następująco:

$$\frac{66 \times 600}{1000} = 39{,}6 \text{ m}$$

Szerokość lasu wynosi około 40 m.

2) Na szerokość jednej dłoni w prawo od samotnego drzewa, w odległości 850 m przede mną, znajduje się stanowisko obserwatora nieprzyjacielskiego:

$$\frac{100 \times 850}{1000} = 85 \text{ m}$$

Stanowisko obserwatora znajduje się około 85 m w prawo od samotnego drzewa.

3) W lesie odległym o 700 m został wykryty nieprzyjacielski c.k.m., znajduje się on o 3 szerokości „wideł“ palców w prawo od rozłożystego drzewa na skraju lasu, na wprost przed nami:

$$\frac{300 \times 700}{1000} = 210 \text{ m}$$

C.k.m. znajduje się o 210 m w prawo od rozłożystego drzewa itd.

Przy pewnej wprawie stosowanie tej metody nie nastręcza większych trudności a może oddać duże korzyści przy wskazywaniu celów i kierowaniu ogniem c.k.m. i moździerzy, jak również w służbie obserwatora i przy sporządzaniu szkiców.

Por. LUDWIK LECH

Celność karabina a jego stan techniczny

Powszechnie mniema się, iż dokładna znajomość broni pod względem technicznym jest wyłącznym obowiązkiem rusznikarza, oficerowi zaś liniowemu wystarczy znajomość opisu działania i utrzymania broni. Mniemanie to jest tylko do pewnego stopnia słuszne, są bowiem zagadnienia techniczne, które nie powinny być obce żadnemu młodszemu dowódcy.

Jednym z nich jest zależność celności karabina od jego stanu technicznego. Powinien ją dobrze zrozumieć przede wszystkim zbrojmistrz i rusznikarz, gdyż oni właściwie mają odnaleźć i usunąć przyczyny niedostatecznej celności broni i do ich obowiązków należy orzeczenie, czy konieczne jest przystrzelanie karabina po naprawie.

Zbrojmistrz i rusznikarz mają swe fachowe władze kontrolne, oficer liniowy zaś jest całkowicie odciążony od odpowiedzialności pod rozpatrywanym względem, a zatem zdawało by się, że wspomniane wiadomości nie są mu potrzebne. Twierdzę jednak wprost przeciwnie i postaram się to uzasadnić.

O ile bowiem zadaniem rusznikarza jest doprowadzenie broni do stanu dobrej celności, o tyle za utrzymanie jej współodpowiedzialni są z nim dowódcy na wszystkich szczeblach, a szczególnie na szczeblach niższych. Obowiązkiem ich jest zarządzić, zorganizować i przeprowadzić przystrzeliwanie broni, co wymaga uzgodnienia współpracy oficera z rusznikarzem oraz zapobiec obniżeniu jej celności przez należyte utrzymanie i obchodzenie się. Czyż nie słuszne jest wobec tego, aby oficer z grubsza orientował się w przyczynach wpływających na złą celność karabina? Zła celność broni, poza błędami strzelca i wadami amunicji, może wynikać z następujących przyczyn:

1) wada przewodu lufy i niedokładne uszczelnienie jej od wlotu,
2) wada łoża i nakładki,
3) wadliwe złączenie lufy z łożem,
4) wada przyrządów celowniczych.

Skutkiem większości wad przewodu lufy jest zmniejszenie szybkości początkowej pociągające za sobą skrócenie donośności, zwiększenie krzywizny toru pocisku i w końcu zmniejszenie celności. Wady te można łatwo stwierdzić, ale nie można ich usunąć. Zużycie przewodu lufy (rozkalibrowanie), zowalizowanie krawędzi pól, wytarcie gwintów za stożkiem przejściowym, zowalizowanie wylotu lufy oraz rozdęcia— wpływają na zwiększenie średnicy samego przewodu. Są to zjawiska na ogół znane, dlatego ograniczam się do przypomnienia, że mogą one powstać nie tylko wskutek normalnego zużycia materiału, ale również z powodu nadmiernego lub prowadzonego nieprzepisowymi środkami i niewłaściwego sposobu czyszczenia.

Wszelkie uszkodzenia (rysy) przewodu lufy zwłaszcza pól albo też wszystkie skutki złego utrzymania broni (np. wżery) przyczyniają się do szybszego zużycia lufy.

Wyszczególnione wady wpływają na zmniejszenie celności karabina, którą sprawdzamy drogą przystrzeliwania z odległości 100 m. Jeżeli karabin odpowiada stawianym mu w tej próbie warunkom, przyjęto uznawać go za dostatecznie celny. Wymagania w odniesieniu do skupienia i dokładności karabina są tak wypośrodkowane, ażeby dawały pewność celności broni również na odległościach większych.

Wyjątkowo zdarza się, że karabin, który jest celny na odległości 100 m, nie jest celny na odległościach większych. W takich wypadkach przyczyny tego zjawiska należy dopatrywać się w pewnych nieprzewidzianych czynnikach balistycznych wpływających na lot pocisku, a tym samym i na jego tor. Źródłem tych czynników może być odbiegające od normalnego przebiegu zużycie lub uszkodzenie przewodu lufy.

Zwykle zużycie postępuje w ten sposób, że największym zmianom ulega część przewodu od wlotu, mniej część wylotowa a najmniej środkowa. Jeżeli zużycie kształtuje się w sposób odmienny, należy spodziewać się, że i warunki balistyczne ulegną zmianie, a w pewnych wypadkach mogą ukształtować się właśnie niekorzystnie przy strzale na dalszą odległość. Do zbadania takiego karabina powołane są organa fachowe.

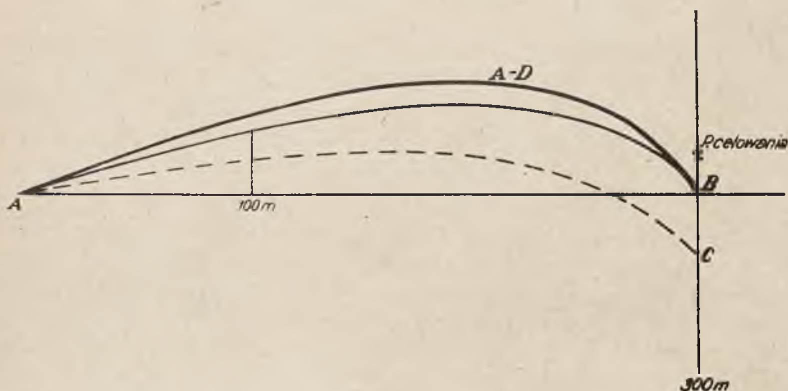
Niezależnie od powyższego należy liczyć się, że w miarę zużycia się przewodu lufy karabin może wykazywać skłonność do obniżonych punktów trafienia na odległość powyżej 100 m. Zjawisko to wystąpi wówczas, gdy wskutek utraty szybkości początkowej zwiększy się nadmiernie krzywizna toru. Jeżeli zdarzy się takie zjawisko, możemy zawsze drogą przystrzeliwania i doboru odpowiedniej muszki sprowadzić środek rozrzutu na 100 m do granic dopuszczalnych. Karabin będzie więc strzelał dobrze na odległość 100 m, natomiast na odległościach dalszych, skutkiem .zwiększonej krzywizny tor pocisku może

przeciąć się z pionową, na której znajduje się punkt celowania, niżej niż dzieje się to przy torze normalnym.

Powyższe zjawisko przedstawia rys. 1.

Krzywa AB przedstawia tor pocisku wystrzelonego z lufy niezużytej, AC — tor pocisku wystrzelonego z lufy o dużym stopniu zużycia przed zmianą muszki oraz AD — ten sam tor po przystrzelaniu karabina, po zmianie punktu celowania lub skorygowaniu muszki, a więc jej obniżeniu.

Z reguły odchylenia te w karabinie spełniającym stawiane mu warunki na odległość 100 m nie są wielkie.

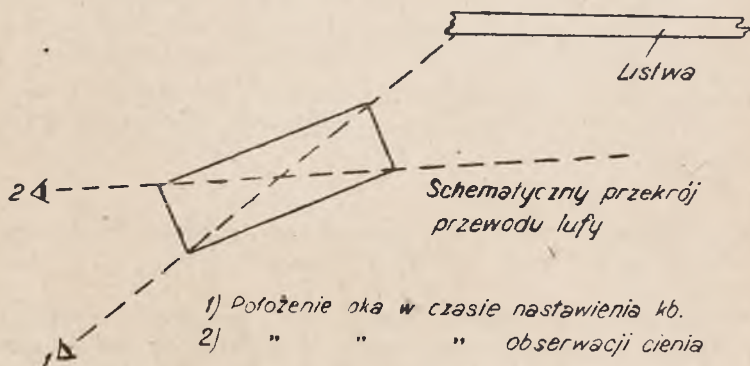


Rys. 1.

Drugim czynnikiem, który wybitnie wpływa na szybkość początkową pocisku, jest uszczelnienie przewodu lufy w czasie strzału od strony wlotu. Uszczelnienie w broni rosyjskiej jest uzyskane w karabinie nabitym przez dokładne przyleganie stożka oporowego łuski naboju do stożka oporowego lufy. Jest ono dobre, jeżeli odległość od czółka trzona zamkowego przy zamku zaryglowanym do stożka oporowego zwanego odstępem zapory — jest odpowiednia. W miarę zwiększania się odstępu zapory, które postępuje równolegle z zużyciem się stożka oporowego oraz czółka trzona zaporowego i płaszczyzn opór ryglowych, szczelność traci na swej spoistości. Z tego powodu wyszczególnione części są przy fabrykacji broni odpowiednio hartowane, by opóźnić proces zużywania, który (również z uwagi na bezpieczeństwo) jest przedmiotem badania podczas każdego okresowego (technicznego) przeglądu broni.

Mniej znanym uszkodzeniem lufy jest jej skrzywienie powstające wskutek złego obchodzenia się z bronią lub z powodu zniekształceń łoża. Podkreślić należy, że do skrzywienia lufy, co wydaje się na pozór dziwne, wystarczy niewielki wysiłek. Skrzywienie lufy powoduje zboczenie toru pocisku w kierunku skrzywienia, przy czym wpływ nieznacznych krzywizn można usunąć doborem muszki lub odpowiednim jej ustawieniem.

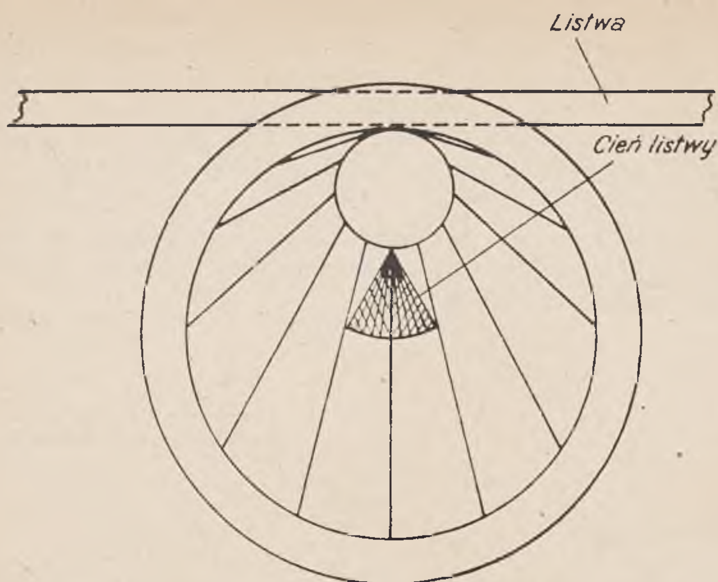
Większe natomiast skrzywienia mogą być powodem tak dużego zboczenia toru pocisku, że ani ustawienie, ani też dobór muszki nie potrafią tego błędu usunąć.



Rys. 2.

Zarówno małe jak i większe jej skrzywienia mogą być usunięte w warsztacie jednostki administracyjnej albo w zbrojowni. Rozpoznanie skrzywienia lufy wymaga wprawnego oka, małe zaś objawy są bardzo trudne do zauważenia. Mimo iż do zadań oficera liniowego nie należy rozpoznawanie krzywych luf, pozwolę sobie zaspokoić ciekawość tych czytelników, których zagadnienie to interesuje.

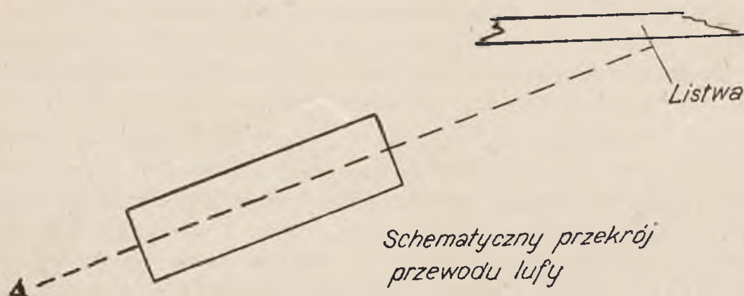
Do stwierdzenia czy lufa jest krzywa potrzebna jest listewka o szerokości 20—30 mm przybita do ramy okiennej na tle szyby od strony północnej. Mogą się do tego dobrze też nadawać wąskie listewki ram okiennych. Po wyjęciu zamka i przetarciu na sucho przewodu lufy opiera się karabin na stojaku umieszczonym w odległości 2—3 m od okna, a następnie ustawia się lufę tak, aby linia przechodząca przez oko, górną krawędź wlotu lufy i górną krawędź wylotu była skierowana na listewkę jak na rys. 2.



Rys. 3. Widok przewodu lufy przy drugim położeniu oka przedstawionym na rys. 2

Obserwując jednocześnie dolną część przewodu lufy w przedniej jej połowie zauważymy cień listewki, który w lufie prostej ukazuje się w postaci trójkąta (rys. 3), w lufie krzywej boki trójkąta są odpowiednio wygięte.

Podobnie można stwierdzić krzywiznę lufy skierowując oś lufy w taki sposób na tę samą listwę, aby zobaczyć ją w środku przewodu lufy, jak na rys. 4.



Rys. 4.

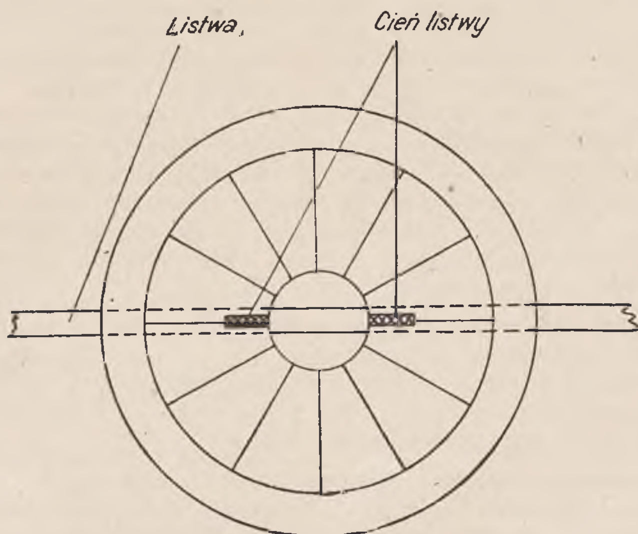
W tym wypadku cienie ułożą się po obu bokach wzdłuż przewodu lufy w postaci 2 równoległych linii (rys. 5). W lufie prostej cienie te powinny być proste, gdy są więc krzywe świadczy to, że i lufa jest krzywa.

Oczywiście rozpoznanie krzywizny w lufach dobrze utrzymanych jest o wiele łatwiejsze niż w lufach z wżerami.

Jeszcze łatwiej rozpoznać skrzywienie w rurach gładkich (bez gwintu) wewnątrz polerowanych. Dlatego dla ułatwienia zaznajomienia się z charakterem cieniów można posiłkować się np. przewodem rury gazowej r.k.m.

Wady łoża i nakładki związane są ściśle z hygroskopijnością drzewa, co polega na tym, że zależnie od stanu wilgotności powietrza drzewo wchłania albo wydziela z siebie wilgoć. Powyższemu zjawisku towarzyszy pęcznienie lub kurczenie się włókien drzewa. Gdy nie odbywa się to równomiernie w poszczególnych jego punktach, następuje paczenie się przedmiotu drewnianego.

Ażeby zapobiec tym zmianom, drzewo w stanie surowym poddawane jest odpowiedniemu suszeniu.



Rys. 5. Widok przewodu lufy z położenia oka przedstawionego na rys. 4

Następnie po wykonaniu przedmiotu pokrywa się go warstwą ochronną nie przepuszczającą wilgoci lub impregnuje się specjalnymi środkami. Przedmiot drewniany zabezpieczony w ten sposób przed zmianami stanu swej wilgotności może zachować się zupełnie do-

brze, jeżeli znajdować się będzie w miejscu o mniej więcej stałej wilgotności. Inaczej natomiast będzie, gdy wilgotność otoczenia będzie ulegała większym wahaniom. Powłoka ochronna nie stanowiąc idealnej izolacji w stosunku do wilgoci nie zatrzymuje jej całkowicie i przedmiot ulega odkształceniu. Będzie ono tym mniejsze, im lepiej będzie wysuszone i zakonserwowane drzewo. Opisane zjawiska obserwujemy również i w częściach drewnianych kb., co wpływa ujemnie na jego celność, ponieważ przy spaczeniu łoża następuje skrzywienie położenia lufy, a przy jego wypęcznieniu znika tzw. luz balistyczny.

Z powyższego wynika, że w interesie dowódcy na każdym szczebiu leży kontrola racjonalnej konserwacji, obowiązkiem zaś żołnierza korzystającego z karabina jest pieczołowite utrzymanie części drewnianych i ochrona ich przed nadmierną wilgocią.

Pozostawiając poruszone zagadnienie luzu balistycznego do omówienia na innym miejscu poświęcę teraz nieco uwagi sprawie konserwacji łoża.

Przyjętym u nas sposobem konserwacji łoża jest pokostowanie. Celem jego jest utworzenie na zewnętrznej powierzchni łoża warstwy nie przepuszczającej wilgoci. Ażeby to osiągnąć, nie wystarczy pokryć powierzchnię łoża warstwą pokostu, którego część wyparuje, część wchłonie drewno, a resztę zetrze strzelec dotykając dłońmi lub ubraniem. Powierzchnia łoża nie zostanie zatem zabezpieczona i cel nie będzie osiągnięty. Pokost musi wsiąknąć w drzewo, wypełnić pory i po wyschnięciu utworzyć wspólnie z zewnętrznymi włóknami drzewa twardą nieprzepuszczalną powłokę. Osiągnąć to można przez systematyczne wcieranie pokostu w łoże. Zabieg ten najlepiej jest przeprowadzać za pomocą dłoni (wcieranie szmatką nie daje takich wyników) dolewając w miarę wcierania po kilka kropel pokostu. Aby przy wcieraniu pokost dobrze wsiąkał w pory drewna, trzeba nacierane miejsca rozgrzać dłonią.

Zabieg jest dobrze przeprowadzony, jeżeli na powierzchni łoża pozostanie nieznaczna ilość pokostu. Gdy po ukończeniu wcierania pokost pokrywa obficie powierzchnię łoża, świadczy to, że czynność została wykonana niedbale. Łoża konserwowane racjonalnie łatwo odróżnić po gładkiej połyskującej powierzchni.

Omówiłem pokrótce konserwację łoża na zewnątrz. Niemniej potrzebna jest konserwacja jego i wewnątrz. Łoże wewnątrz konserwujemy za pomocą łoju koźlego z małą domieszką wazeliny. Nakładamy więc grubą warstwę tej masy na wyżłobienie w łożu, następnie kładziemy lufę tak, by nadmierna ilość masy została wyciśnięta przez lufę, po czym robimy to samo z nakładką. Czynność ta jest dobrze zrobiona, gdy po nałożeniu bączków nadmierna ilość wyjdzie na zewnątrz. Tego rodzaju konserwacja zabezpiecza łoże i lufę przed wodą deszczową i zamoknięciem wnętrza łoża i nakładki.

Właściwe złączenie lufy z łożem ma doniosłe znaczenie dla celności karabina. Złączenie powinno zapewnić dobre oparcie zespołu lufy z komorą zamkową podczas strzału. Ważne zatem jest dokładne przyleganie nasady oporowej komory zamkowej do sworznia wzmacniającego oraz właściwe dokręcenie obu śrub głównych, przy czym przyleganie mocno przyciągniętej do łoża komory zamkowej powinno być takie, aby nie powodowało jej odkształcenia oraz zapewniało prawidłowe położenie lufy w stosunku do łoża i nakładki. Ten ostatni warunek jest jednym z najważniejszych zagadnień w składaniu karabina, dlatego też zatrzymam się przy nim nieco dłużej.

W dobrze złożonym karabinie lufa powinna przylegać do łoża w okolicy komory nabojowej, poza tym reszta nie może dotykać ani swego łożyska w łożu, ani wewnętrznej powierzchni nakładki. Zadaniem bączków jest połączenie łoża z nakładką, a nie przyciąganie lufy do łoża, jak mogło by się zdawać. W ten sposób osiąga się luz balistyczny, który do pewnego stopnia zmniejsza wpływ paczenia się łoża na lufę. Dzięki temu, że lufa spoczywa w łożu luźno, paczenie się łoża w pewnych granicach nie powoduje jednostronego ucisku na lufę i tym samym nie wywołuje jej skrzywienia. Luz nie może byc jednak za duży, gdyż w przeciwnym razie lufa umieszczona w łożu zbyt swobodnie dawałaby przy strzelaniu większy rozrzut.

Dokładne rozpoznanie, czy luz balistyczny danego karabina znajduje się w granicach dopuszczalnych, wymaga bliższej znajomości rzeczy i pewnej wprawy, określenie natomiast jego istnienia lub braku — nie nastręcza wielkiej trudności. Chcąc go rozpoznać trzeba uchwycić lewą ręką karabin w okolicy bączka przedniego, a trzema palcami prawej ręki za wylot lufy, następnie starając się lewą ręką unieruchomić karabin prawą poruszać lufą. Jeżeli luz balistyczny istnieje, to wyraźnie da się odczuć ruch lufy w stosunku do łoża i nakładki. Ruch ten niejednokrotnie można uchwycić wzrokiem. Szczególnie łatwo da się go stwierdzić, jeżeli w czasie ruchu lufy będzie się ukazywał smar w otworze między lufą a bączkiem przednim.

Pozostały do omówienia wady przyrządów celowniczych. Szczerbina i szczyt muszki wyznaczają położenie linii celowania danego karabina. Gdy środek rozrzutu danego karabina jest odchylony poza granice dopuszczalne, świadczy to, że linia celowania jest źle wyznaczona. Ponieważ żadna lufa nie jest idealna, położenie linii celowania w stosunku do osi geometrycznej przewodu lufy jest czynnikiem zmiennym w poszczególnych karabinach, który można ustalić wyłącznie drogą przystrzeliwania karabina. Przyjęto, że położenie linii celowania poprawia się przez przesunięcie szczytu muszki, środek zaś szczerbiny przyjmuje się za punkt stały. Przesunięcie szczytu muszki osiąga się przez przesunięcie jej w bok albo przez zmianę jej wysokości (całkowita zmiana muszki lub częściowe spiłowanie, gdy chodzi o obniżenie).

Przystrzeliwanie karabina przeprowadza się w następujących wypadkach:

a) kiedy karabin otrzymujemy z magazynu broni,

b) po naprawie i zmianie części w rusznikarni, kiedy karabin może zmienić linię celowania,

c) kiedy karabin nie spełnia warunków lub ma zbyt duży rozrzut.

Do obowiązku każdego dowódcy należy polecić przystrzelać każdy karabin nie spełniający stawianych mu warunków lub w razie powstania wyżej wspomnianych wypadków. Przed przystrzelaniem karabin musi być sumiennie przejrzany i sprawdzony przez rusznikarza. W czasie przystrzeliwania powinien być obecny strzelec, któremu przydzielono karabin oraz rusznikarz z narzędziami i z odpowiednią ilością muszek.

Przystrzeliwanie powinno odbywać się w najdogodniejszych dla strzelania warunkach (temperatura ok. + 20⁰ C., jasno, bez wiatru, nawet na zakrytej strzelnicy).

Przystrzeliwanie karabina przeprowadza się na odległości 100 m, przy celowniku 3 (karabin wz. 1891/30) i celowniku 4 (karabin wz. 1891). Do strzelania używa się naboi wz. 1908 (lekki) z jednej fabryki i jednakowym znakowaniem fabrykacji. Tarcza — w kształcie prostokąta 1 m wysokiego i 0,50 m szerokiego z naklejonym czarnym prostokątem o wymiarach 30 x 20 cm. W celu przystrzelania karabina wz. 1891 z trójkątną muszką, może być przyklejone zamiast czarnego prostokąta czarne koło o średnicy 25 cm.

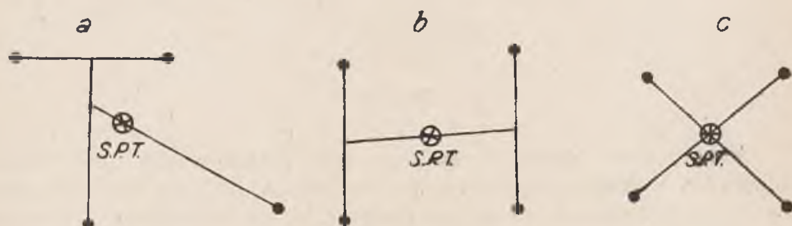
Jako punkt celowania służy środek dolnego skraju czarnego prostokąta (koła — przy karabinie wz. 1891); powinien on być przyklejony do tarczy tak, by znajdował się na wysokości głowy strzelającego. Należy wyznaczyć (kredą lub kolorowym ołówkiem) położenie średniego punktu trafienia kontrolnego. Punkt ten powinien znajdować się powyżej punktu celowania: przy karabinie z celownikiem 3 — o 17 cm od dolnego skraju celu, a przy karabinie wz. 1891 z celownikiem 4 — o 15 cm.

Zaznaczony punkt służy do kontroli celności karabina. Strzelanie przeprowadza się leżąc z podpórką; jako podpórki można użyć worka z piaskiem lub z trocinami. W czasie strzelania lewa ręka przystrzeliwującego podtrzymuje karabin pod kolbą. W celu zmniejszenia odrzutu karabina przystrzeliwujący może podłożyć podkładkę pod stopkę karabina. Dopuszczalne jest przystrzeliwanie karabina ze specjalnej podstawy betonowej, murowanej lub drewnianej.

Przystrzeliwujący oddaje kolejno 4 strzały, dokładnie i jednakowo wycelowując karabin pod dolny punkt skraju prostokąta (koła). Po ukończeniu strzelania dowódca przegląda tarczę i według roz-

mieszczenia przestrzelin wyszukuje średni punkt trafienia. Przystrzelanie uważa się za normalne, kiedy wszystkie cztery albo trzy przestrzeliny zmieściły się w szablonie o średnicy 15 cm i gdy średni punkt tarafienia znajduje się od punktu kontrolnego nie dalej jak 5 cm obojętnie w jaką stronę.

Dla znalezienia średniego punktu trafienia czterech przestrzelin, łączymy dwie linie obojętnie jakich przestrzelin i odległość między nimi dzielimy na pół; otrzymany punkt łączymy z trzecią przestrzeliną i odległość dzielimy na trzy równe części. Punkt najbliższy do dwóch pierwszych przestrzelin łączymy z czwartym a odległość dzielimy na cztery równe części. Punkt najbliższy do trzech poprzednich będzie średnim punktem trafienia (rys. 6a).



Rys. 6.

Przy symetrycznym układzie przestrzelin średni punkt trafienia uzyskujemy jednym ze sposobów podanych na rys. 6 b i c.

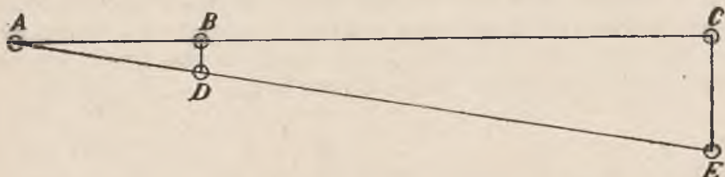
Jeżeli przestrzeliny nie zmieszczą się w kole o średnicy 15 cm lub średni punkt trafienia będzie oddalony od punktu kontrolnego więcej jak 10 cm, dowódca razem z rusznikarzem szukają przyczyny dużego rozrzutu i średniego odchylenia od punktu kontrolnego. Po wyjaśnieniu i usunięciu przyczyn dużego rozrzutu i odchylenia karabin ponownie podlega przystrzelaniu. Po powtórnym otrzymaniu niedostatecznego wyniku karabin wraz z metryką, na której odnotowujemy pierwsze i drugie strzelanie, odsyłamy do rusznikarni.

Obliczenie wielkości przesunięcia szczytu muszki oparte jest na twierdzeniu, że odchylenie toru pocisku od płaszczyzny poziomej przechodzącej przez ten sam punkt i stanowisko są proporcjonalne do odległości od stanowiska. Jeżeli więc na odległości 50 m odchylenie wynosi 5 cm, to na odległości 100 m podwoi się, a na 150 m potroi się itd.

Powyższe twierdzenie dotyczy zarówno odchyleń bocznych jak i w płaszczyźnie pionowej, przy czym popełniamy tu świadomie błąd przyjmując tor pocisku za prostolinijny (jest on na odległości przystrzeliwania tak mały, że nie ma praktycznego znaczenia).

Jeżeli prosta AC (rys. 7) jest mniejsza od wielkości odchylenia punktu trafienia (środka rozrzutu) na płaszczyźnie przechodzącej

przez punkt zerowy (odcinek CE) łatwo obliczyć ile razy odległość między muszką a szczerbiną (odcinek AB) jest mniejsza od odległości przystrzeliwania. Ponieważ w kb. wz. 44 odległość między muszką a szczerbiną wynosi mniej więcej 43 cm, a odległość przystrzeliwania przyjęto 100 m, zatem stosunek tych wielkości wykaże się jak 1:227, czyli przesunięcie szczytu muszki ma być 227 razy mniejsze od odchylenia środka rozrzutu.



Rys. 7.

Praktycznie biorąc, rusznikarz nie przeprowadza powyższych obliczeń, a posługuje się końcowym ich wynikiem. Dla niego wystarcza, że odchylenie na tarczy o wymiarze 2,5 cm odpowiada przesunięciu szczytu muszki o 0,11 mm.

Oto dwa przykłady:

1) środek rozrzutu odchylony od punktu kontrolnego o 14 cm w prawo — trzeba przesunąć muszkę w prawo o 0,7 cm,

2) odchylenie w górę 20 cm — trzeba zmienić muszkę na wyższą o 1 mm.

Słuszność powyższej reguły w zasadzie potwierdza przystrzeliwanie. Konieczne jest jednak dla sprawdzenia dokonanej poprawki w położeniu szczytu muszki przystrzelać karabin jeszcze raz. W wyniku tej próby środek rozrzutu znajduje się najczęściej w granicach dopuszczalnych; nie jest jednak wykluczone, że otrzymany wynik będzie nie zadowalający bądź to wskutek błędu strzelca, bądź też z powodu wad karabina nie wykrytych przed przystrzelaniem. Taki karabin po uprzednim zbadaniu sprawy podlega ponownemu przystrzelaniu.

Kończąc na tym przegląd wad, mogących wpływać ujemnie na celność karabina, pozostaje wyciągnąć wnioski o znaczeniu praktycznym:

1) na celność karabina wpływa dodatnio: a) pieczołowite jego utrzymanie, zwłaszcza przewodu lufy i części drewnianych, b) zabezpieczenie przed wpływami atmosferycznymi oraz należyta konserwacja;

2) do przystrzeliwania karabinów można przystąpić po gruntownym ich przeglądzie technicznym i usunięciu wad wpływających na celność. Najlepiej przeto przystrzeliwać broń po przeglądzie jesiennym.
Na wybór tego okresu wpływa jednocześnie drugi czynnik. Przegląd jesienny pociąga za sobą całkowitą rozbiórkę broni i gruntowną jej naprawę. Jasne jest, że po naprawie powinna być przystrzelana największa ilość karabinów;

3) sprawdzianem celności karabina oraz podstawą do prowadzenia wyznaczenia jego linii celowania jest przystrzeliwanie.

Ppłk TADEUSZ ŻBIEGIEŃ

Lornetka pryzmatyczna i peryskop

A. Przeznaczenie i budowa lornetki

Lornetka służy do obserwacji pola walki, rozpoznawania terenu, do wyszukiwania i wskazywania celów, do korygowania ognia oraz do mierzenia kątów poziomych i pionowych.

Lornetka składa się z dwu lunetek (rys. 1). Każda lunetka posiada kadłub (b), wewnątrz którego umieszczony jest układ optyczny. Lunetki ustawione są równolegle osiami optycznymi i połączone ze sobą za pomocą wspólnej zawiasy (c) dwoma parami ramion (d) z otworami dla wspólnej osi (e). Oś umieszczona jest w pochwie zamkniętej od przodu i od tyłu tarczką (f) i nakrętką (g). Dokoła tej osi lunetki mogą się obracać, dzięki czemu odstęp między lunetkami można dostosować do odstępu oczu obserwatora. Na tylnej tarczce osi zwróconej do okularów znajduje się podziałka (h) w milimetrach — oznaczona cyframi. Wskaźnik na prawym ramieniu zawiasy wskazuje podziałkę odstępu lunetek.

Kadłuby lunetek są oklejone czarnym kauczukiem, a zewnętrzne części metalowe są polakierowane.

Układ optyczny każdej lunetki składa się:

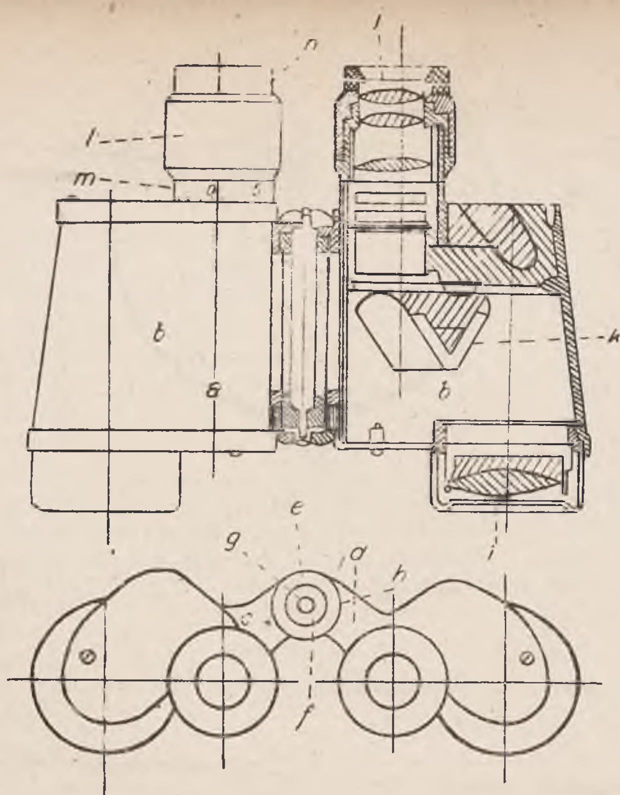
— z przedmiotnika (obiektywu) (i);

— ocznika (okulara) (j);

— dwu pryzmatów odwracających (k);

— płytki ogniskowej (tylko w prawej lunetce) (rys. 2).

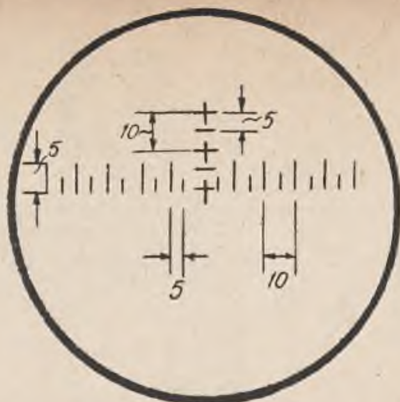
Ocznik lunetki umieszczony jest w dwu rurkach (ruchomej i nieruchomej), które pozwalają przesuwać ocznik przy regulowaniu ostrości obrazu nastawnikiem (l) zaopatrzonym w podziałkę dioptryczną (m). Ochraniacz kauczukowy (n) ocznika zabezpiecza go od zewnątrz i służy do należytego ustawienia oka w lunetce. Na ochraniacz ocznika przy rażącym oświetleniu nakłada się żółtą szybkę.



Rys. 1. a) lunetka, b) kadłub, c) zawiasa, d) zamiana zawiasy, e)zawiasy, f) tarczka, g) nakrętka, h) podziałka w mm, i) przedmiotnik, j) ocznik, k) pryzmat odwracający, l) nastawnik, m) podziałka dioptryczna, n) ochraniacz.

Normalny wzrok wymaga nastawienia podziałki dioptrycznej na „0". Dalekowidze wykorzystują podziałkę minus, krótkowidze — podziałkę plus. Obserwatorzy w okularach winni zdjąć je, w wypadku przeciwnym należy obserwować przy podziałce dioptrycznej „0".

Wewnątrz prawej lunetki znajduje się płytka ogniskowa (podziałka) (rys. 2), służąca do mierzenia wartości kątowych w płaszczyźnie poziomej i pionowej w tysięcznych. Płytka ogniskowa posiada w środku czarny krzyż utworzony przez dwie prostopadłe linie poziomą i pionową. Na linii pionowej podziałka oznaczona jest znakami plus i minus z dokładnością do 5 tysięcznych. Na linii poziomej podziałka oznaczona jest za pomocą dłuższych i krótszych kresek (rys. 2).



Rys. 2.

Dokładność podziałki wynosi do 5 tysięcznych. Pasek skórzany zaczepiony jest na uchach kadłubów i służy do zawieszenia lornetki na szyi. Skórzana osłonka oczników chroni oczniki od deszczu i pyłu. Lornetkę nosi się w skórzanym futerale.

Dane optyczne

Dane	Wzór	
	6 x 30	8 x 40
Powiększenie	sześciokrotne	ośmiokrotne
Pole widzenia:		
w stopniach	8,50	8,50
w tysięcznych	1 42	1–42
Siła światła	25	25
Średnica źrenicy (światła) ocznika . .	5 mm	5 mm
Średnica obiektywu	30 mm	40 mm

Stosunek średnicy źrenicy (światła) ocznika do średnicy obiektywu wyraża wielokrotność powiększenia lornetki, przy czym kwadrat średnicy źrenicy ocznika wyraża siłę światła.

Ustawienie lornetki do oczu

Przed rozpoczęciem obserwacji za pomocą lornetki należy uregulować ustawienie lunetek na ostrość wzroku.

Uregulowanie lornetki na ostrość wzroku polega na:

1. uregulowaniu nastawienia lunetki dla każdego oka oddzielnie aż do otrzymania ostro i wyraźnie widocznego przedmiotu,

2. ustaleniu odstępu pomiędzy lunetkami odpowiednio do odstępu oczu obserwatora.

Uregulowanie nastawienia lunetek na ostrość wzroku przeprowadza się oddzielnie dla każdego oka, gdyż siła wzroku obu oczu może być różna. Najpierw należy uregulować ocznik dla prawego oka. W tym celu należy:

— wybrać w terenie dobrze widoczny przedmiot w odległości co najmniej 200 metrów;
— skierować lornetkę na ten przedmiot, po czym podtrzymując ją lewą ręką palcami tej ręki zakryć lewy okular i obracać nastawnikiem prawego ocznika do chwili otrzymania w polu widzenia jak najbardziej wyraźnego przedmiotu;
— z kolei przełożyć lornetkę do prawej ręki i wykonać te same czynności dla lewego oka.

Po uregulowaniu nastawy oczników należy odczytać podziałkę dioptryczną dla każdego oka. Podziałkę należy zapisać dla posługiwania się nią przy dalszej obserwacji.

Celem ustalenia odstępu pomiędzy lunetkami należy:

— zwolnić zakrętkę wspólnej osi;
— rozchylić lunetki do oporu;
— naprowadzić lornetkę na odpowiednio oddalony przedmiot w terenie, po czym rozchylać lunetki aż do otrzymania wyraźnego obrazu;
— odczytać otrzymaną podziałkę.

Czynność tę powtórzyć dwukrotnie. W wypadku gdy przy powtórzeniu tych czynności otrzymamy tę samą podziałkę, lornetka ustawiona jest odpowiednio do odstępu oczu obserwatora.

Sposób używania lornetki

Ponieważ dłuższa obserwacja za pomocą lornetki wyczerpuje wzrok, należy stosować przerwy w obserwacji obserwując w przerwach przedpole bezpośrednio gołym okiem. Przed rozpoczęciem obserwacji w terenie, względnie wyszukiwaniem celów, należy zawsze rozpoznawać teren najpierw gołym okiem, po czym stosować obserwację lornetką. Oczniki trzymać w płaszczyźnie poziomej, przedmioty terenowe i cele uchwytywać środkiem pola widzenia (na krzyż).

Mierzenie kątów

Celem wykonania pomiarów kątów w płaszczyźnie pionowej i poziomej należy:

— skierować krzyż względnie jedną z kresek długich podziałki lornetki na jeden z punktów terenu;

— odczytać, która kreska podziałki skierowana jest na drugi punkt terenowy (podziałkę mniejszą niż 5 tysięcznych określać na oko), w wypadku gdy podziałka lornetki nie wystarcza na zmierzenie odstępu pomiędzy dwoma celami lub szerokości danego przedmiotu, należy wybrać w terenie przedmioty pomocnicze i zmierzyć kolejno ich szerokość rozpoczynając dalszy pomiar od tych przedmiotów pomocniczych. Wszystkie zmierzone wielkości należy w miarę potrzeby zsumować.

Dla lepszej obserwacji w dnie pochmurne, przy rażącym świetle czy też w zimie przy odblasku śniegu, należy na oczniki nakładać żółte szybki. Stosowanie takich światło-filtrów jest również bardzo skuteczne przy obserwacji na dalsze odległości.

Przechowywanie i konserwacja lornetki

Lornetkę należy przechowywać w futerale. W czasie deszczu przy wyjętej lornetce oczniki należy przykrywać skórzaną osłonką. Do czyszczenia szkieł używać czystej skórki zamszowej. Z innych części należy usuwać kurz, brud i wilgoć unikając silnego tarcia. Przy regulowaniu lornetki nie używać siły.

Bieg promieni świetlnych

Bieg promieni świetlnych przez układ optyczny jest następujący:

a) promienie idące od przedmiotu obserwowanego padają na przedmiotniki, które je skupiają przez załamanie i przepuszczają w tył na pryzmaty;

b) pryzmaty odwracające odbijają skupione snopy promieni odwracając je dwukrotnie i kierują dalej na oczniki;

c) oczniki załamują promienie powiększając obrazy i skierowują je do oczu, które obserwują prosty obraz przedmiotu i krzyż.

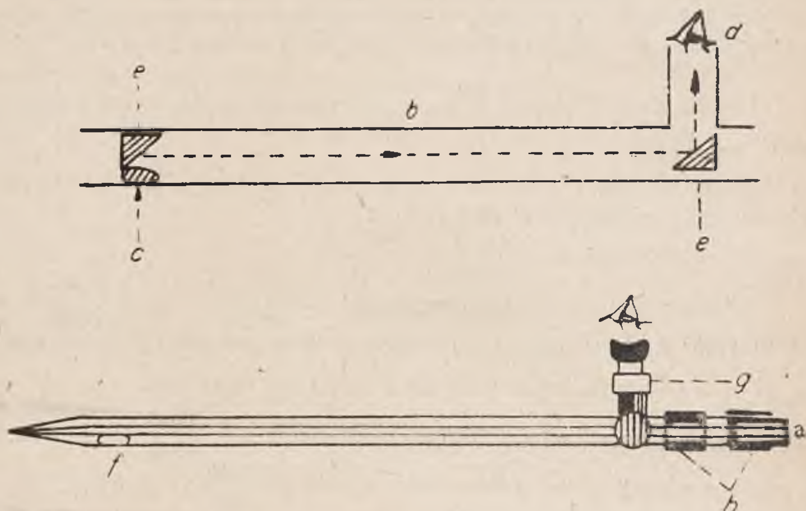
Układ optyczny lornetki daje sześciokrotne, wzgl. ośmiokrotne powiększenie obrazu, a zwiększony w stosunku do oczników odstęp wszerz przedmiotników obu lunetek daje lepsze widzenie stereoskopowe (trójwymiarowe) i kilkakrotnie lepszą możność rozróżniania szczegółów niż obserwacja gołym okiem.

B. Peryskop ręczny

Opis i sposób użycia peryskopu

Peryskop (rys. 3) służy do obserwacji pola walki i rozpoznania terenu z ukrycia. Składa się on z kadłuba (a) w postaci rury metalowej, wewnątrz którego znajduje się lunetka (b) z układem pryzmatycznym. Na układ optyczny peryskopu składa się przedmiotnik (c),

ocznik (d) i dwa pryzmaty (e) — jeden naprzeciw ocznika, drugi naprzeciw przedmiotnika (rys. 3). Na kadłubie znajduje się otwór (f) dla przedmiotnika. Kadłub może obracać się dokoła lunetki, co umożliwia zakrywanie obiektywu i chroni go od zanieczyszczenia. W dolnej części kadłuba znajduje się rękojeść (h). Nastawienie ocznika na ostrość wzroku odbywa się analogicznie jak w lornetce za pomocą nastawnika (g).



Rys. 3. a) kadłub, b) lunetka, c) przedmiotnik, d) ocznik, e) pryzmat, f) otwór dla przedmiotnika, g) nastawnik ocznika, h) rękojeść peryskopu

Bieg promieni świetlnych jest następujący:

Promienie biegnąc od przedmiotu obserwowanego padają przez przedmiotnik na górny pryzmat, załamują się i odbijają w dół na dolny pryzmat, tu załamują się powtórnie i padają na ocznik, skąd dochodzą do oka obserwatora.

Dzięki soczewkom przedmiotnika i ocznika obserwator widzi obraz w powiększeniu i znacznie wyraźniej niż gołym okiem. Obserwację prowadzić może z ukrycia, przez co obserwator nie jest narażony na ogień. Z ukrycia wystaje tylko wierzchołek peryskopu, tak aby obiektyw skierowany był na odcinek obserwacji. Peryskopu można używać tak w położeniu pionowym jak i poziomym (z okopu, zza węgła, zza drzewa).

Tysięczna miara kątowa w terenie

Umiejętność mierzenia kątów w terenie przy użyciu sprzętu optyczno-mierniczego oraz podręcznych przedmiotów ma wielkie zna-

czenie w wyszkoleniu strzeleckim, zwłaszcza w ciężkiej broni piechoty. Tak w lornetce jak i peryskopie podziałka wyrażona jest w tysięcznych.

Zasadniczą jednostką miary kątowej jest stopień, tj. kąt wynoszący 1/360 część obwodu koła. Stopień dzieli się na 60 minut, minuta na 60 sekund. Zmierzyć kąt, to znaczy podać, ile mieści się w nim przyjętych jednostek całości obwodu koła. W wyszkoleniu strzeleckim, dla celów bardziej odpowiadających potrzebie, jako jednostkę miary kątowej przyjęto dla większej dokładności kąt wynoszący 1/6000 część obowu koła, inaczej — kąt oparty na łuku równającym się 1/6000 obwodu koła.

Obwód koła równa się $2\ \pi r$. Stąd tysięczna będąc 1/6000 obwodu koła $= \frac{2\ \pi\ r.}{6000}$

Jeżeli zamiast promienia r podstawimy jakąkolwiek wartość odpowiadającą odległości d otrzymamy:

$$\text{tysięczna} = \frac{2\pi\ d}{6000}$$

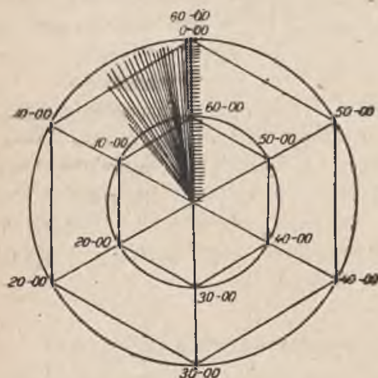
Wykonując to działanie otrzymamy $\frac{2 \cdot 3 \cdot 14 \cdot d}{6000} = \frac{6 \cdot 28 \cdot d}{6000} =$ $0 \cdot 00104666 \cdot d = 0 \cdot 00107 \cdot d = 0 \cdot 00105\ d$ co w przybliżeniu równa się $\frac{1}{955 \cdot d}$, tzn. tysięczna równa się 1/1000 swej odległości.

Np. tysięczna na odległości 1000 metrów równa się $\frac{1000}{1000} = 1$ metr.

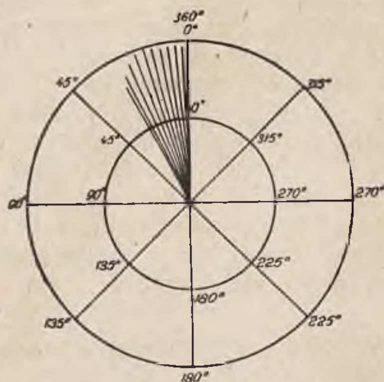
Tysięczna na odległości 3000 metrów równa się $\frac{3000}{1000} = 3$ metry.

Tysięczna na odległości 700 metrów równa się $\frac{700}{1000} = 0{,}70$ metra.

Dla określenia tysięcznej możemy posłużyć się innym wywodem. Wiemy z geometrii, że obwód koła równa się w przybliżeniu długości

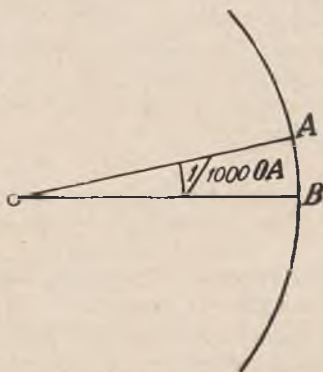


Rys. 4.



Rys. 5.

6 promieni koła względnie, że w każde koło możemy wpisać sześciobok o boku równym promieniowi tego koła. Zasada ta posłużyła do podzielenia kręgu kątomierza zamiast na 360 stopni — na 6000 części (rys. 4, 5). Gdy podzielimy obwód koła na 6000 równych części, to długość łuku AB (rys. 6) równa się 1/6000 części obwodu koła przy czym stanowić będzie 1/1000 część promienia tego koła, który równa się w przybliżeniu 1/6 części obwodu koła.
Obwód koła równa się w przybliżeniu 6r. (dokładnie $2\pi r = 6{,}28\ r$)
Łuk AB równa się $\frac{1}{6000}$ obwodu koła względnie $\frac{6r}{6000} = \frac{r}{1000}$, przyjmując zamiast r odległość d napiszemy: tysięczna równa się $\frac{d}{1000}$, tj. tysięczna równa się 1/1000 odległości.



Rys. 6.

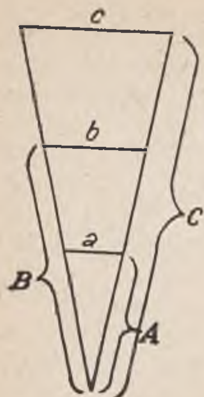
Oznaczanie (zapisywanie) tysięcznej polega na oddzielaniu kreską setek od dziesiątek.

Np. 1500 tysięcznych napiszemy: 15 — 00;
25 tysięcznych napiszemy: 0 — 25.

Tabela zamiany wartości kątowych w stopniach na tysięczne

tysięczne	stopnie	tysięczne	minuty
1 – 00	6	0 – 01	4
2 – 00	12	0 – 02	7
3 – 00	18	0 – 03	11
4 – 00	24	0 – 04	14
5 – 00	30	0 – 05	18
6 – 00	36	0 06	22
7 – 00	42	0 – 07	25
8 – 00	48	0 – 08	29
9 – 00	54	0 – 09	32
10 – 00	60	0 – 10	36

Wartość liniowa tysięcznej zwiększa się, względnie zmniejsza proporcjonalnie do wartości promienia (odległości). Ze zwiększeniem czy zmniejszeniem promienia (odległości) zwiększa się względnie zmniejsza się wartość liniowa tysięcznej, przy czym stosunek tych wielkości pozostaje bez zmiany (rys. 7).



Rys. 7.

$$\frac{a}{A} : \frac{b}{B} : \frac{c}{C}$$

Zasadniczo tysięczna jest 1/6000 częścią łuku i w takiej postaci znajduje się na przyrządach optyczno-mierniczych.

Używanie przyrządów pomocniczych do mierzenia kątów w terenie, na których podziałka wyrażona jest w linii prostej np. linijką mierniczą, szczerbinką ruchomą itp., jest dopuszczalne na odległości bliskie, gdyż popełnione błędy są minimalne.

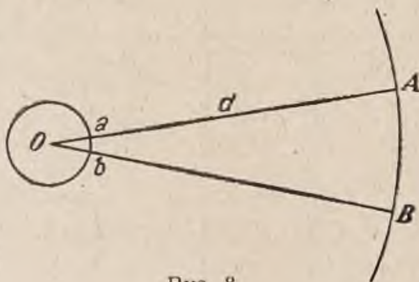
Wspólna zależność wartości liniowej tysięcznej, odległości i kąta

Przyjmujemy, że w punkcie „0" (rys. 8) znajduje się stanowisko broni z kręgiem kątomierza w tysięcznych. Strzelanie prowadzimy w kierunku OA. Wybuch pocisku nastąpił w punkcie A na odległości równej d. Gdy na danej odległości strzelania zmienimy kierunek celowania o 1 tysięczną, wówczas pocisk padnie w punkcie B, czyli, odchylenie AB odpowiada jednej podziałce na kręgu kątomierza ab i równa się 1 tysięcznej. Z podobieństwa dwu trójkątów AOB i aOb napiszemy proporcję $\frac{AB}{d} : \frac{ab}{Oa}$

Przy czym Oa jest promieniem r kręgu kątomierza

ab jest tysięczną, czyli 0,001 r

podstawiając te dane, otrzymamy $\frac{AB}{d} = \frac{r.\ 0{,}001}{r}$



Rys. 8.

stąd AB = 0,001 d, czyli jednej podziałce kręgu kątomierza odpowiada w terenie odchylenie AB równe 0,001 odległości strzelania.

Opierając się na dowodzie, że tysięczna równa jest 0,001 odległości d wyprowadzamy następujące wzory, które posłużą nam w wyszkoleniu strzeleckim do obliczania zależnych od siebie wartości. Oznaczając wartość liniową tysięcznej (łuk AB) przez w — a ilość odczytanych podziałek na przyrządzie mierniczym przez k otrzymamy:

$$1)\quad w = 0{,}001\ d.\ k = \frac{d.\ k}{1000}$$

Na podstawie tego wzoru możemy wyprowadzić dwa następne:

$$2)\quad k = \frac{w \cdot 1000}{d}$$

$$3)\quad d = \frac{w \cdot 1000}{k}$$

PRZYKŁADY:

I. a) Dowódca kompanii moździerzy prowadzi ogień do gniazda c.k.m. na odległości 1500 metrów.
Wynik obserwacji wykazuje, że pocisk rozerwał się z odchyleniem 0—08.
Pytanie — jakie jest odchylenie pocisku w metrach?
Jednej podziałce przyrządu mierniczego odpowiada rozwarcie równe 0,001 odległości, czyli $\frac{1500}{1000} = 1{,}5$ metra.
Odczytano 8 podziałek (k) 1,5 x 8 = 12.

$$w = \frac{8 \cdot 1500}{1000} = 12$$

b) Pluton karabinów maszynowych prowadzi ogień na odległość 1600 m z poszerzaniem odcinka 40 tysięcznych; jaka jest szerokość odcinka w metrach?

$$w = \frac{1600 \cdot 40}{1000} = 64\ m$$

c) Nieprzyjacielski okop zmierzony z rowu strzeleckiego przy użyciu peryskopu wynosi 0—08. Odległość określona z mapy równa się 1500 m.
Określić szerokość okopu w metrach?

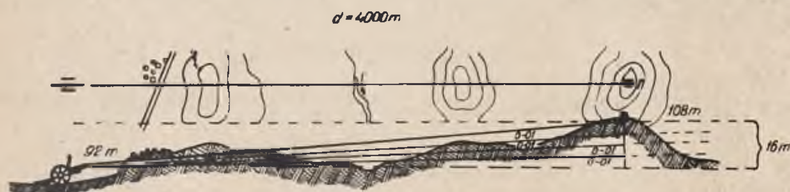
$$w = \frac{d \cdot k}{1000} = \frac{1500 \cdot 8}{1000} = \frac{120}{10} = 12\ m$$

II. a) Odległość strzelania wynosi 2000 m. Zaobserwowano rekoszety 10 m w prawo od celu. Określić poprawkę dla szczerbinki ruchomej w tysięcznych?

$$k = \frac{w \cdot 1000}{d} = \frac{10 \cdot 1000}{2000} = 0\text{—}05 \ \text{(tysięcznych)}$$

b) Obliczyć kąt położenia celu posiadając następujące dane z mapy: stanowisko baterii znajduje się 92 m a cel 108 m ponad poziomem morza. Odległość do celu równa się 4000 m.

$$k = \frac{w \cdot 1000}{d} = \frac{(108 - 92) \cdot 1000}{4000} = 0-04 \text{ (rys. 9)}$$



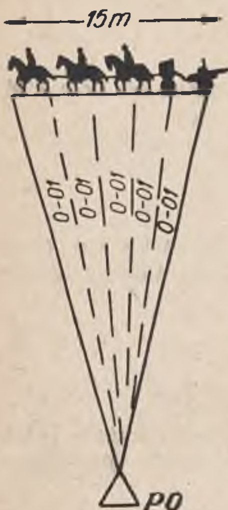
Rys. 9.

c) Odstęp między dwoma celami na odległości 1700 m równa się 85 m.
Określić kąt w tysięcznych celem przeniesienia ognia?

$$k = \frac{w \cdot 1000}{d} = \frac{85 \cdot 1000}{1700} = 0-50$$

III. a) Obserwator dowódcy pułku zameldował, że w granicach obserwacji widzi kolumnę artylerii nieprzyjaciela o zaprzęgu konnym. Dowódca pułku wie, że długość zaprzęgu artyleryjskiego wynosi 15 m. Zmierzony za pomocą lornetki kąt w tysięcznych 0—05.
Jaka jest odległość do celu,

$$d = \frac{w \cdot 1000}{k} = \frac{15 \cdot 1000}{5} = 3000 \text{ m (rys. 10)}.$$



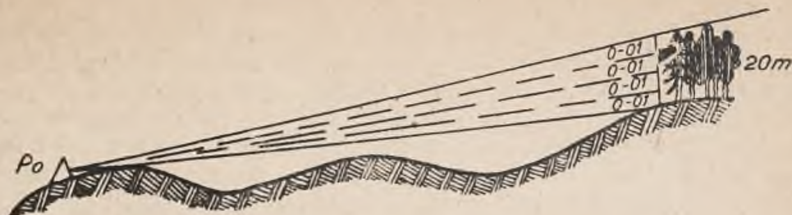
Rys. 10.

b) Określić odległość do samolotu. Podany w rozkazie bojowym punkt o lotnictwie wyjaśnia, że długość kadłuba samolotu nieprzyjaciela wynosi 10 m.
Zmierzony lornetką kąt, pod jakim kadłub samolotu wynosi 0—08

$$d = \frac{w \cdot 1000}{k} = \frac{10 \cdot 1000}{8} = 1250 \text{ m}$$

c) Las wysoki 20 m. Kąt mierzony lunetą nożycową na punkcie obserwacyjnym pod jakim widać las równa się 0—04.
Jaka jest odległość do lasu?

$$d = \frac{w \cdot 1000}{k} = \frac{20 \cdot 1000}{4} = 5000 \text{ m (rys. 11)}.$$



Rys. 11.

Dla umożliwienia szybkiego wykorzystania podanych wzorów przyjęto następującą praktyczną tabelę:

w	1000	(góra)
k	d	(dół)

Sposób wykorzystania tabeli:

Każda szukana wartość równa się iloczynowi dołu względnie góry podzielonemu przez sąsiada.

$$w = \frac{k \cdot d}{1000}; \quad k = \frac{w \cdot 1000}{d}; \quad d = \frac{w \cdot 1000}{k}; \quad 1000 = \frac{k \cdot d}{w}$$

Kpt. GĄSKA

Dokumenty w kompanii z zakresu gospodarki i ich prowadzenie

Podstawowym warunkiem dobrej gospodarki w pododdziałach — a od tego przecież zależy gospodarka większych jednostek i całego wojska — jest księgowość i dokumentacja.

Dokładne i bieżące prowadzenie księgowości oparte na dokumentacji daje ten rezultat, że sporządzenie inwentaryzacji, nad którą jednostki niejednokrotnie bardzo się trudzą — nie napotyka na żadne trudności. Wykrycie winnych zagubienia czy zniszczenia przedmiotów jest rzeczą łatwą i wskutek tego straty materialne skarbu państwa maleją do zera. Są jeszcze dowódcy, którzy tę podstawę gospodarki lekceważą, dzięki czemu było i jest jeszcze wielu takich, którzy to lekceważenie opłacili lub będą opłacali.

Pokutuje wśród nas brzydki nawyk z frontu, gdzie łatwo było niektórymi przedmiotami zaginionymi z winy dowódcy obciążyć zabitego względnie zaginionego żołnierza. Ten okres minął i nie możemy tego rodzaju systemu nadal stosować. Niektórzy oficerowie liniowi wszystkich stopni czują wstręt do papieru nie interesując się działem gospodarki podległego im pododdziału. Dzisiejszy oficer musi być przede wszystkim wychowawcą, dowódcą i gospodarzem. Oficerowi — gospodarzowi na szczeblu kompanii — ten artykuł poświęcam.

W pododdziałach prowadzi się następujące księgi i dokumenty materiałowe:

1. kompanijną księgę mundurową;
2. tabelę należności mundurowych;
3. wykaz podziałowo-oddawczy;
4. wykaz zabezpieczenia strat i potrzeb sort mundurowych;
5. zaświadczenia i karty mundurowe.

Ad 1. Księga kompanijna daje nam obraz obciążenia jednostki sortami mundurowymi. Księgę tę prowadzi szef kompanii, a w wy-

jątkowych wypadkach pisarz, ale wówczas stały nadzór szefa jest obowiązkowy. Wpisów do księgi dokonuje się na podstawie dokumentów przychodowo-rozchodowych. Wszystkie nie wypełnione rubryki należy przekreślać znakiem odejmowania (minus), ażeby uniewożliwić dodatkowy zapis. W dniu 1 każdego miesiąca wyprowadzone pozostałości wszystkich przedmiotów stwierdza podpisem dowódca, szef i pisarz kompanii. Zapisy należy robić codziennie. Przynajmniej dwa razy w miesiącu winien pisarz, względnie szef pododdziału, skontrolować stan swej księgi z księgą główną jednostki. Dokonanie tej czynności winno być potwierdzone podpisem pisarza gospodarczego kancelarii pułkowej. Księga ta (jak i wszystkie inne) winna być ponumerowana, przesznurowana, opieczętowana pieczęcią lakową i zaopatrzona podpisem dowódcy lub w zastępstwie — szefa sztabu jednostki względnie osoby do tego upoważnionej.

Ad 2. Tabela należności mundurowych jest wykazem podoficerów i szeregowców z zaznaczeniem obciążenia ich sortami mundurowymi. Należy pamiętać, aby oprócz ilości wpisywać i datę oddania przedmiotu do użytku (dotyczy to specjalnie nowych sort mundurowych).

Ad 3. Wykaz podziałowo-oddawczy jest to po prostu rozdzielnik otrzymanych sort na podstawie asygnaty, przy czym odbiór rzeczy winien być potwierdzony przez odbiorcę. Na podstawie wykazu podziałowo-rozdzielczego wpisuje się wydane sorty do tabeli należności mundurowych. Przy odejściu, względnie odkomenderowaniu podoficera czy szeregowca, skreśla się nazwiska i wydane przedmioty z tabeli należności i wpisuje się do wykazu nr 4. W tabeli należności należy odnotować datę i nr rozkazu.

Ad 4. Wykaz zabezpieczenia, strat i potrzeb sort mundurowych przeznaczony jest do odzwierciedlenia ruchu mienia w pododdziałach i stanowi podstawę do zapotrzebowania na brakujące sorty mundurowe oraz potrzebne materiały naprawkowe.

Ad 5. Karta mundurowa jest to wykaz sort mundurowych zabranych przez odchodzących z jednego pododdziału do drugiego. Stanowi ona podstawę do wciągnięcia wykazanych sort mundurowych do tabeli należności pododdziału przyjmującego, a równocześnie jest dokumentem dla pododdziału oddającego do skreślenia zabranych przez odchodzącego sort z tabeli należności. Przy odejściu podoficera lub szeregowca z jednej jednostki do drugiej stanowi ona podstawę do wystawienia karty mundurowej (atestatu) przez kancelarię gospodarczą jednostki.

W ten sposób i na podstawie takich dokumentów prowadzona ewidencja sort mundurowych w pododdziałach daje dowódcy gwarancję, że otrzymane przez pododdział sorty mogą ulec tylko zniszczeniu czy zużyciu — co nie pociąga za sobą odpowiedzialności material-

nej. Zaginięcie przedmiotu daje możność dowódcy bez najmniejszych trudności określenia okoliczności i wykrycia bezpośredniego winnego zagubienia.

Uwaga Redakcji:

Artykuł niniejszy ma zapoczątkować dyskusję na temat słuszności i wywodów autora nad zagadnieniem gospodarki mundurowej w pododdziale.

Na ten sam temat podajemy jednocześnie uwagi por. Franciszka Pawlaka:

Gospodarka materiałowa jednostek i jej pododdziałów oparta jest nie tylko na tym, by przedmioty były w porę reperowane, odpowiednio czyszczone i konserwowane, ale również i na prowadzeniu dokładnej i jak najmniej skomplikowanej księgowości, która byłaby rzeczywistym i aktualnym odzwierciedleniem faktycznego co do jakości i ilości stanu materiałowego pododdziału.

Obecna księgowość działu mundurowo-taborowego w pododdziałach oparta jest na podstawie przepisów nr 14/7, które dokładnie określają jak należy prowadzić ją w poszczególnych jednostkach i instytucjach wojskowych.

O ile chodzi o kompanię, to przewidziane są:

1. kompanijna książka mundurowa;
2. tabela należności mundurowych, w której podana jest należna ilość sort dla poszczególnych szeregowych.
3. wykaz podziałowo-oddawczy;
4. wykaz zabezpieczenia strat i potrzeb sort mundurowych;
5. zaświadczenia i atestaty (dowody przychodowe i rozchodowe).

Przepisy nr 14/7 część II A pkt 5 mówią o sposobie wypełniania tabeli należności, przy czym między innymi powiedziane jest: „przy podziale nowych sort mundurowych wzamian utraconych względnie niezdatnych do użytku z różnych przyczyn adnotacji w tabeli należności w odniesieniu do tych samych sort powtórnie nie wykonuje się". Zachodzi zatem pytanie, gdzie i w jaki sposób należy w omawianej tabeli uwidocznić datę wydania wymienionych sort mundurowych np. trzewików, gdy szeregowiec otrzymał nowe, tym bardziej, że przepis o dokumentach przy- i rozchodowych (zaświadczenia i atestaty wzór nr 5 i 10) wyraźnie domaga się uwidoczniania daty wydania poszczególnych przedmiotów. Czy nie byłoby praktyczniejsze zastąpienie wzoru nr 1 i 2 kartoteką, która objęłaby nie tylko samo umundurowanie lecz i dane personalne oraz dział uzbrojenia każdego szeregowego, przez co skoncentrowałoby się całość ewidencji szeregowego na jednym formularzu. W wypadku wydawania uzupełnienia szef pododdziału zgłasza się z ogólną kartoteką u zaopatrującego, ten na podsta-

wie wystawionej mu asygnaty równocześnie wpisuje do kartoteki przydzielone umundurowanie, przez co uniknęłoby się często spotykanych niedokładności ze strony szefów przez niewciągnięcie do wzoru nr 1 jakiegoś podstawowego dokumentu przychodowego czy rozchodowego, co stwarza niezgodności między wzorem nr 1 i 6.

Dalsze czynności, jeśli chodzi o wpisy do kartotek poszczególnych szeregowych, czyniłby sam szef czy pisarz. W wypadku przeniesienia szeregowego z jednego pododdziału do drugiego w obrębie jednostki oddający szef kompanii wystawiałby zaświadczenie tylko w dwóch egzemplarzach, jeden — dla kancelarii ogólnej jednostki, drugi — pozostawałby dla pododdziału oddającego, po potwierdzeniu odbioru szeregowego; natomiast kartoteka przechodziłaby za szeregowym w obrębie jednostki. W wypadku przeniesienia szeregowego poza jednostkę otrzymywałby on, jak obecnie, kartę mundurową, a kartoteka pozostawałaby w pododdziale.

Inna sprawa, gdy chodzi o prowadzenie księgowości już nie w pododdziałach, a w kancelarii jednostki. Odczuwa się tam małą ilość pisarzy w dziale mundurowym zwłaszcza w tych wypadkach, gdy do jednostki są przydzielone na zaopatrzenie inne mniejsze, jak RKU, sądy, prokuratury, jednostki WF i PW, które nie posiadają w swym etacie podoficerów gospodarczych, a prowadzenie ewidencji obciąża jednostkę, w której są one na zaopatrzeniu. Zachodzi w tych wypadkach konieczność zwiększenia etatu chociaż o jednego pisarza, który prowadziłby księgowość jednostek przydzielonych.

Por. KAROL FABIAN

Sport w wojsku

Zdolność i umiejętność racjonalnego wykorzystania sił psychicznych i fizycznych w chwili gdy tego wymaga zadanie, to są właściwe wymagania, które stawia się żołnierzowi w dobie obecnej. Siły te powinno się umiejętnie gromadzić i rozwijać dbając o to, by nie zużywały się one niepotrzebnie. Powinno się pamiętać, że pomnażanie tych sił i dbałość o nie należy do obowiązku każdego żołnierza, któremu zależy na sumiennym przygotowaniu się do wykonania odpowiedzialnych zadań w ciężkich warunkach bojowych.

Żołnierz musi wybrać taką gałąź sportu, aby ćwiczenia sportowe dostosować do swego codziennego trybu życia. Nie wolno żołnierzowi wkładać w ćwiczenia sportowe takiego wysiłku, by to wyczerpywało jego energię i czyniło go mało sprawnym w jego pracy zawodowej. Również nie wolno mu zaniedbywać ćwiczeń sportowych, które stosowane racjonalnie pomnożą stopniowo te zasoby fizyczne, jakimi on dysponuje.

Rozpatrzmy, jakiego rodzaju sport należy polecać żołnierzowi i jak należy go uprawiać. Dla żołnierza pożądana jest jak największa wielostronność w doborze sportów, ograniczona jedynie wpływami pory roku i związanej z tym sezonowości ćwiczeń sportowych.

Zwróćmy teraz uwagę na różne dziedziny sportu odpowiadające omówionym wyżej wytycznym.

1. Gimnastyka

Gimnastyka dzięki swej wszechstronności oddziaływania na organizm i łatwości, z jaką może być uprawiana w różnych warunkach, zasługuje na to, aby wymienić ją na pierwszym miejscu. Chodzi tu o tak zwaną gimnastykę ogólną, która w przeciwieństwie do gimnastyki specjalnej, będącej już zaprawą do różnych dziedzin sportu, daje zaprawę fizyczną do każdego wysiłku. Gimnastyka ogólna może być nazwana uniwersalną, a jej uprawianie codziennie i systematycznie daje już w bardzo krótkim czasie wydatne korzyści zdrowotne.

Ważne jest, by gimnastykujący się zwracał uwagę na poprawność w wykonywaniu ćwiczenia. Jedynie poprawność ruchu poszczególnych członków i dobra postawa prowadzi do celu, w przeciwnym razie gimnastyka nie tylko nie da korzyści, ale staje się niepotrzebną stratą czasu, a nawet przynosi szkodę. Wreszcie pozostaje pytanie czy gimnastykę uprawiać samemu, czy pod kierownictwem instruktora. Zasadą jest umiejętny dobór ćwiczeń i umiejętne ich wykonywanie, a zatem powinno się ćwiczyć w grupach i z instruktorem.

2. Lekkoatletyka

Lekkoatletyka nie tylko wzmaga u sportowca sprawność fizyczną, ale także wyrabia w nim cenną życiową zaletę charakteru polegającą na zaufaniu we własne siły. Umiejętność wyładowania całej energii nagromadzonej długim systematycznym treningiem w chwili, gdy przychodzi konieczność osiągnięcia wyniku czy to w skoku, biegu czy rzucie, zdobycie się na maksymalne skupienie woli i siły fizycznej — stwarza ze sportowca-lekkoatlety człowieka o niepoślednich walorach pod względem jego przydatności zawodowej.

Warunki, w jakich ćwiczy lekkoatleta, wywierają znakomity wpływ na jego stan zdrowotny; trening odbywa się na świeżym powietrzu. Organizm przyzwyczaja się stopniowo do zmiennych wpływów atmosferycznych, do wiatru, zmiennej ciepłoty i wilgotności. Osiągamy dzięki temu tak pożądaną dla człowieka w ogóle, a specjalnie dla żołnierza, odporność na zmienne wpływy atmosferyczne. Pozostaje zagadnienie, jak żołnierz ma uprawiać lekkoatletykę, by uzyskać jak najwięcej korzyści. Przede wszystkim musi ją uprawiać możliwie wszechstronnie, to znaczy nie ograniczać się do treningu w jednej konkurencji (np. skok wzwyż), lecz uprawiać również biegi, skoki i rzuty.

3. Pływanie

Pływanie jest sportem najbardziej higienicznym; jest przeciwieństwem, jeśli chodzi o napięcie nerwowe, takich sportów jak siatkówka, koszykówka, lekkoatletyka itd.

Pływanie wyrabia wytrzymałość oraz opanowanie rytmu oddechowego. Jedną z największych zalet tego sportu jest również i to, że jest on tani i nie wymaga żadnego sprzętu.

4. Szermierka

Uwaga, szybkość reakcji i szybkość decyzji rozstrzyga o powodzeniu w walce na szable czy floretу. Poza tym na czoło zalet duchowych, jakie wyrabia z biegiem czasu szermierka, wysuwa się dycyplina wewnętrzna. Sport ten wymaga jednak długiej i uciążliwej zaprawy,

która niestety często zniechęca początkujących. Przetrwanie jednak tego okresu zaprawy daje wprawnemu już szermierzowi bardzo dużo satysfakcji i wyraźne korzyści.

5. Gry sportowe

a) *Siatkówka*

Spośród gier sportowych dużą popularność zdobyła siatkówka. Zaletą gry jest możliwość uczestniczenia w niej zarówno osobom bardziej jak i mniej wytrzymałym fizycznie, bez niebezpieczeństwa dla zdrowia. Siatkówka wymaga od grającego sprytu, inteligencji, szybkości reakcji, napięcia uwagi oraz stosunkowo nieznacznego wysiłku mięśni.

b) *Koszykówka*

W koszykówce uwaga zawodników jest w ciągłym napięciu, szybkość reakcji jest w tej grze bodajże podstawowym momentem decydującym o wygranej. Koszykówka ćwiczy koordynację i precyzję ruchów, ogranicza do minimum działanie indywidualne, przez co zyskuje na znaczeniu czynnik działania w zespole, oraz wyrabia wytrzymałość fizyczną.

Zważywszy ponadto, że koszty urządzenia boiska do siatkówki i koszykówki są nieznaczne oraz że w grze brać może udział większa liczba osób, dojdziemy do wniosku, że gry te są bardzo celowe, jako ćwiczenia dla żołnierzy.

Reasumując nasuwają mi się następujące uwagi:

a) racjonalne używanie sportu jest dla żołnierzy istotnym i poważnym czynnikiem, prowadzącym do pomnożenia jego sił duchowych i fizycznych,

b) kto dotychczas nie uprawiał sportu lub uprawiał go niedostatecznie, niech wybierze te dziedziny sportu, które są dla niego najbardziej dostępne. Niech je uprawia systematycznie, włączając je do programów swych codziennych zajęć.

c) należy interesować się wszystkimi rodzajami sportu, by stać się sportowcem w miarę możności wszechstronnym,

d) starać się prowadzić trening stosownie do wskazówek instruktora lub pod jego bezpośrednim kierownictwem.

Omawiając poszczególne rodzaje sportów wymieniłem tylko najważniejsze. Fakt ten bynajmniej nie dyskwalifikuje innych rodzajów sportów, (np. konnej jazdy, tenisu, kolarstwa, piłki nożnej), lecz stawia je na dalszym miejscu, bądź ze względu na mniejszą korzyść, jaką z nich może mieć żołnierz, bądź ze względu na rozbieżność między kosztami, a wartością wpływu zdrowotnego.

PRZEGLĄD CZASOPISM WOJSKOWYCH
(zestawiony przez sekcję czasopism W.I.N.W.)

»Bellona«

Pierwsza pozycja zeszytu 5—6 „Bellony“ to artykuł pióra gen. broni W. Korczyca omawiający „tymczasowy regulamin broni połączonych cz. I“ rezultat pracy oficerów Sztabu Generalnego. Autor naświetla najważniejsze przemiany w sposobie prowadzenia walki podczas ostatniej wojny i wyraża nadzieję, że nowy regulamin po wyczerpaniu całości materiału zastąpi przestarzałą „Instrukcję walki“ z 1931 r. Artykuł podzielony jest na 4 części, których tytuły powinny zainteresować czytelnika: I. O formach współczesnego manewru operacyjnego. II. O rodzajach broni i ich roli w nowoczesnej walce. III. Współdziałanie poszczególnych rodzajów broni. IV. Dowodzenie.

Położenie strategiczne Polski po II wojnie światowej ppłk dypl. A. Szaada to wnikliwy strategiczno-geograficzny zarys porównawczy rozpatrujący zagadnienie figury geograficznej państwa polskiego na tle dotychczasowych i przyszłych konfliktów między Wschodem i Zachodem. Autor wychodzi z założenia, że „cel strategii Polski w obecnym układzie sił światowych to obrona obecnego stanu posiadania w oparciu o sojusz z sąsiadami dla zapewnienia sobie pomocy na wypadek odrodzenia się ekspansji niemieckiej“. Tematem artykułu są rozważania nad samodzielną obroną w nowych warunkach geograficznych tej części terytorium, gdzie leżą źródła potencjału wojennego, strefy najgęstszego zaludnienia, produkcji rolnej, zasoby surowców, rejony przemysłowe, główne ośrodki polityczne i administracyjne, linie komunikacyjne i dostęp do morza — słowem terytorium nazwane przez autora „strategicznym tułowiem Polski“. Ciekawą tę pracę uzupełniają dane cyfrowe i statystyczne.

Z okazji drugiej rocznicy zdobycia Berlina płk dypl. St. Toruń w artykule „Udział polskich jednostek w zdobyciu Berlina“ przypomina w układzie chronologicznym wkład polskiego oręża w to pamiętne zwycięstwo.

Ważną również rocznicę w historii W.P. upamiętnił ppłk dypl. P. Weiss artykułem „Operacja Monte Cassino“. Jest to praca o charakterze źródłowej relacji zawierająca piękne momenty opisowe; wywołała ona oddźwięk w prasie, na łamach której toczy się ostatnio interesująca polemika w przedmiocie tej bitwy.

Zachęcona pozytywnymi osiągnięciami prac zespołowych redakcja „Bellony“ daje nową pracę tego typu pt. „Od Lenino do Drezna“. Jest to zarys historyczny polskiej broni pancernej stanowiący pracę grupy oficerów Gł. Inspektoratu Broni Pancernej.

Poza tym, w zeszycie znajduje się artykuł statystyczny płk dr. Raczyńskiego „Straty W.P. na tle zniszczeń Polski w obu wojnach światowych“ i chronologiczny ppłk Jakutowicza „Dzieje I Armii W.P. w datach“ oraz bogaty dział sprawozdawczy.

Przegląd Wojskowy Nr 2

Opracowana przez mjr dypl. K. Dobrowolskiego „Operacja Budapeszteńska“ nadaje jej właściwe rozmiary: daje obraz tego największego w dziejach wojny manewru okrążającego, wskazując na braki niemieckich przewidywań strategicznych, na tym teatrze wojny. Autor wykazuje, że dowództwo niemieckie, widząc w groźnej operacji budapeszteńskiej największe dla siebie niebezpieczeństwo ściągnęło najlepsze swe odwody z jeszcze dla siebie groźniejszego kierunku uderzenia radzieckiego — z kierunku Berlina.

Niezmiernie ciekawe i najnowocześniejsze zagadnienie wojny — transport powietrzny i wojska łotniczo-desantowe doczekało się wszechstronnego i źródłowego omówienia w artykule pióra ppłk dypl. St. Zaleskiego. Praca ta zawiera 3 zasadnicze momenty: 1) Operacyjny transport powietrzny wojsk, 2) zaopatrzenie drogą powietrzną i 3) wojska lotniczo-desantowe. „...Manewr w trzecim wymiarze rozwinie się w takim zasięgu i z taką siłą, że zaskoczy jeszcze raz tych, którzy z braku wyobraźni lub dostatecznych możliwości przemysłu nie będą umieli dotrzymać kroku nieprzerwanemu postępowi techniki“. Oto końcowa konkluzja autora.

Samolot o napędzie odrzutowym! Wynalazek, który w dziejach zwyciężania przestrzeni jest tym, czym była maszyna parowa wobec dyliżansu. Wszyscy czytelnicy Przeglądu Wojskowego powinni przeczytać obszerną pracę w tym przedmiocie mjr. inż. L. Minca „Napęd odrzutowy“. Przy użyciu silnika z napędem odrzutowym odległość w zakresie globu ziemskiego zmniejsza się do minimum a szybkość jest ograniczona tylko wytrzymałością tworzywa i konstrukcji samolotu.

Przegląd Artyleryjski

Zeszyt trzeci otwiera artykuł „Indywidualne poprawki dział“ traktujący o zmianach właściwości balistycznych dział w stosunku do ich zużycia. Podane w nim sposoby poprawek w obliczeniach polecone są przez Gł. Inspektorat Artylerii do stosowania ich w praktyce i na zajęciach.

Redakcja poleca jako godną uwagi pracę mjr Zaborowskiego „Wstrzeliwanie sposobem rachunkowym“ ze względu na to, że może ona w znacznym stopniu przyczynić się do uzupełnienia materiału instruktorskiego przy doskonaleniu naszych oficerów w wiedzy artyleryjskiej.

Płk dypl. E. Bagieński w artykule „Obliczanie azymutu topograficznego i odległości ze współrzędnych prostokątnych“ proponuje wzorowaną na sposobach armii radzieckiej metodę obliczeń uniezależniającą oficera od posiadania tabel logarytmów, zastępując ją tabelką wartości tangensów.
